Aus der dermatologischen Abteilung der medizinischen Klinik Basel

ÜBER DIE DAUERERFOLGE BEI DER SALVARSANBEHANDLUNG DER LUES

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

GEORGES DE MONTMOLLIN
MED. PRAKT.

Basel
Wackernagel'sche Verlagsanstalt
1912

Aus der dermatologischen Abteilung der medizinischen Klinik Basel

ÜBER DIE DAUERERFOLGE BEI DER SALVARSANBEHANDLUNG DER LUES

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

GEORGES DE MONTMOLLIN
MED. PRAKT.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Basel
Wackernagel'sche Verlagsanstalt
1912

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent:
Prof. Dr. Staehelin.

Aus der dermatologischen Abteilung der medizinischen Klinik Basel.

Ueber die Dauererfolge bei der Salvarsanbehandlung der Lues.

Von Georges de Montmollin, med. pract.

Einleitung.

Es ist eine Erfahrung, die wir immer wieder machen, dass das Urteil über neu in den Arzneischatz eingeführte Heilmittel in den ersten Jahren ausserordentlich starken Schwankungen unterworfen ist. Und zwar pflegt meist einer Periode der Ueberschätzung eine solche zu geringer Bewertung zu folgen, und nur ganz allmählich, oft erst spät, stellt sich eine durch tausendfältige Erfahrung und Beobachtung gestützte, den Tatsachen entsprechende Wertschätzung des neuen Mittels ein.

Diesem Schicksal ist das Heilmittel, das unter allen neueren wohl am meisten Sensation hervorgerufen hat, das Salvarsan nicht entgangen. Den anfänglich zum Teil ganz überschwänglichen Hoffnungen und Erwartungen ist, wie vorauszusehen war, eine Periode der Ernüchterung gefolgt. Hatte es nach den ersten Mitteilungen den Anschein, als ob uns hier ein ganz ungefährliches, gegen alle Manifestationen der Lues mit absoluter Sicherheit wirkendes Medikament geschenkt sei, so ist, als erst einmal die Anwendung in ganz grossem Masstabe an die Hand genommen wurde, von zahlreichen Seiten her über schwere und schwerste Nachteile und Gefahren und über eine nicht geringe Zahl von Misserfolgen berichtet worden.

Nur in einem Punkte stimmen alle Autoren überein: in dem Salvarsan hat uns Ehrlich ein Mittel in die Hand gegeben, das in seiner unmittelbaren Wirkung auf die Syphilis in allen Stadien sämtlichen früheren Antilueticis überlegen ist, und das besonders dann kostbare Eigenschaften entfaltet, wenn die alten Mittel versagen. — Ueber alle anderen Punkte und gerade über die wichtigsten sind aber die Meinungen noch durchaus ungeklärt.

Heiss umstritten ist vor allem die Frage nach den Gefahren der Salvarsantherapie. Unvermittelt stossen hier die Gegen-

sätze aufeinander. Während z. B. Benario[1]) in seiner umfangreichen Zusammenstellung zu dem Resultat kommt, dass dem neuen Verfahren keine nennenswerten Risiken anhaften, jedenfalls keine grösseren als der früher üblichen Quecksilbertherapie, sieht sich Finger[2]) durch seine eigenen Erfahrungen gezwungen, gerade den entgegengesetzten Schluss zu ziehen, „dass das Sekundärstadium, besonders das frühe, für die Salvarsanbehandlung sich nicht eignet". Es sind nicht etwa die unmittelbar auf die Salvarsaninjektion folgenden Zufälle, welche ihn zu diesem Standpunkt drängen. Wenn auch von verschiedenen Seiten her über schwere und schwerste Zustände, ja Todesfälle unmittelbar nach der Salvarsanapplikation berichtet worden ist, so ist die Zahl dieser Fälle, wenn man die Gesamtzahl der verabreichten Salvarsandosen in Betracht zieht, und namentlich, wenn man die in ungeeigneter Weise oder an ungeeignetem Objekt gemachten folgenschweren Injektionen abzieht (was durchaus berechtigt ist), eine verschwindend kleine und in keiner Weise geeignet, die neue Therapie zu diskreditieren. Vielmehr handelt es sich bei Finger und den mit ihm übereinstimmenden Autoren um zeitlich entfernte Nachwirkungen der Salvarsaninjektionen, um schwere Erscheinungen von seiten des Nervensystems, die meist 6—8 Wochen nach der Injektion eintreten und ausserordentlich unangenehme, manchmal unheilbare Komplikationen der Lues darstellen, die sogenannten Neurorezidive. Sie bilden den Kernpunkt der gegenwärtigen Salvarsandiskussionen. Auf sie werden wir in einem späteren Abschnitt eingehen.

Eine andere Frage, die heute noch nicht gelöst ist, bildet die nach der definitiven Heilwirkung des Salvarsans. Einigermassen hat sich allerdings hier die Sachlage geklärt. Wir wissen jetzt, dass das Ideal der „Therapie magna sterilisans"' die restlose Heilung der Syphilis durch eine einzige Injektion, nur in einer kleinen Minderzahl der Fälle tatsächlich erreicht wird, dass meist mehrere Injektionen nötig sind, und dass nicht zu selten selbst diese nicht zum Ziele führen. — Aber wir sind noch durchaus im Ungewissen darüber, ein wie grosser Prozentsatz der Lues in den verschiedenen Stadien überhaupt einer definitiven Heilung durch Salvarsan fähig ist, wieviel Salvarsan und in welcher Form es dargereicht werden soll, um optimale Resultate zu erhalten. Das hängt zum Teil damit zusammen, dass eben die Technik der Salvarsandarreichung, wie später noch erörtert werden soll, durchaus noch nicht spruchreif ist; zum andern Teil ist der launenhafte und oft ganz unberechenbare Verlauf der Syphilis daran schuld, die nach anscheinend völliger Heilung unversehens von einem latenten Herd aus plötzlich den Körper wieder durchseuchen kann und

deshalb stets eine ausserordentlich vorsichtige Prognose bedingt. Diese zweite Frage wird daher erst endgültig beantwortet werden können, wenn Jahrzehnte verstrichen sein werden seit der Einführung der Salvarsantherapie. Vorerst müssen wir uns mit Wahrscheinlichkeitsschlüssen begnügen, die allerdings um so sicherer werden, je weiter wir uns von diesem Zeitpunkt entfernen, je grösser die Zahl der gut beobachteten Fälle ist, und vor allem je mehr der klinische Verlauf der Krankheit durch die Wassermann'sche Reaktion kontrolliert wird. Bei dieser Sachlage bleibt uns nichts anderes übrig, als, unbeirrt von den strittigen Tagesmeinungen, möglichst grosse und möglichst gut beobachtete Reihen von Salvarsanfällen zu sammeln und kritisch zu sichten. Nur so wird es uns gelingen, in dieser verwickelten Frage, die ja unstreitig zu den wichtigsten der heutigen Medizin gehört, allmählich zur Klarheit zu kommen.

In diesem Sinne möchten wir den folgenden Beitrag gewertet wissen. Er betrifft 160 mit Salvarsan behandelte Patienten mit Lues aller Stadien der Basler dermatologischen Klinik und Poliklinik. Es ist das keine Zahl, die an sich den grossen bereits publizierten Statistiken gegenüber ins Gewicht fällt. Aber es handelt sich, da wir hier über ein im ganzen recht wenig fluktuierendes Material verfügen, um Patienten, die zu einem relativ hohen Prozentsatz dauernd, manche seit anderthalb Jahren in Beobachtung stehen und immer wieder auf Rezidive oder Seroreaktion kontrolliert werden konnten, und das mag für die Beurteilung wohl eher in die Wagschale fallen, als ein enormes, aber ungenügend kontrolliertes Material. — Es handelt sich ferner um Patienten, die ausschliesslich vom Beginn der Krankheit ab, oder nachdem, trotz früherer (in der Vorsalvarsanperiode durchgeführter) Hg.-Therapie, die Krankheit wieder ausgebrochen war, mit Salvarsan behandelt worden sind. Soviel die vorliegenden Publikationen gestatten, wird ja jetzt wohl nach dem Vorgang von Neisser u. a. an fast allen Orten eine kombinierte Hg.-Salvarsantherapie eingehalten. — Vom Standpunkte des einzelnen Patienten aus gewiss mit vollstem Recht! Aber es ist klar, dass wir so nie zu einem Urteil über den wirklichen Wert des Salvarsans allein gelangen können und dass es eine unnötige und vielleicht nicht immer harmlose Komplikation bedeutet, wenn wir eine Krankheit zugleich mit zwei so differenten Mitteln bekämpfen, da doch immer noch die Möglichkeit durchaus vorliegt, dass wir mit Salvarsan allein zum Ziele gelangen, wenn wir erst einmal richtig zu dosieren gelernt haben. Das Ideal wäre unstreitig die Heilung eines möglichst grossen Prozentsatzes der Luesfälle durch Salvarsan allein;

erst da, wo dieses versagt, wäre dann Quecksilber wirklich indiziert. Die Grundlage für ein solches Vorgehen kann aber nur durch eine grosse Zahl „reiner Salvarsanfälle“ geschaffen werden, nicht durch die Kombinationstherapie. Wir befinden uns hier in vollkommener Uebereinstimmung mit Jadassohn,[3]) der „für das Gros der Syphilisfälle mit zurzeit ungefährlichen Erscheinungen längere Zeit die Salvarsanbehandlung allein durchführt, um ein möglichst ungetrübtes Urteil über das zu gewinnen, was das Salvarsan allein zu leisten vermag.“

Technik und Methodik.

Die Technik der Salvarsanapplikation hat, wie bekannt, in der kurzen Zeit, die seit ihrer Einführung schon verflossen ist, die grösste Umwandlung durchgemacht. Diese Wandlung, von der eine erdrückende Zahl von Publikationen Zeugnis gibt, ist nur zum Teil in der Natur der Sache begründet. Viele in der Literatur niedergelegte Modifikationen verdanken eher wohl dem Ehrgeiz der Verfasser, auch ein Bausteinchen zum Salvarsangebäude beizutragen, ihren Ursprung, als sachlich berechtigten Gründen.

Wir halten uns an Prinzipielle. In der ersten Zeit der Salvarsantherapie hat man das Mittel fast ausschliesslich subkutan oder intramuskulär beigebracht, entweder in alkalischer (Alt) oder in saurer (Taege) Lösung, in neutraler wässriger Suspension (Wechselmann, Blaschko) oder aufgeschwemmt in Oel oder Paraffin als Vehikel (Kromayer).

Seit etwa einem Jahr ist diese Art der Injektion zu Gunsten der intravenösen Infusion einer stark diluierten alkalischen Salvarsanlösung verlassen worden. Die Gründe hierfür sind bekannt: es hat sich alsbald herausgestellt, dass allen den erstgenannten Methoden ein ausserordentlich schwerer Uebelstand anhaftet; sie haben, die einen häufiger, die anderen weniger häufig, alle aber in einem relativ hohen Prozentsatz, ausserordentlich unangenehme Nebenerscheinungen zur Folge: infiltrative Schwellungen, Nekrosen, langwierige Abscedierungen mit Fistelbildungen, alles das verbunden mit manchmal ausserordentlich heftigen, langdauernden, äusserst schwer zu bekämpfenden, ischiasartigen Schmerzen und Bewegungshinderungen. Die Sachlage war, wie jeder, der viele solche Injektionen gemacht hat, zugeben muss, so, dass diese Nebenerscheinungen oft viel mehr Sorge und Mühe schafften, als die Grundkrankheit selber.

Man hätte sich schliesslich damit abfinden können, solange es den Anschein hatte, dass eine Salvarsaninjektion allein zur völligen Heilung genüge. Eine solche Therapie war jedoch vollends un-

möglich von dem Moment ab, wo man eingesehen hatte, dass deren mehrere, sogar viele nötig seien.

Es ist daher sehr wohl begreiflich, dass ganz allgemein die intravenöse Salvarsaninjektion an die Stelle der intramuskulären trat, so bald man die Erfahrung machte, dass auch diese relativ einfach auszuführen, und nicht, wie man anfangs befürchtet hatte, mit besonderen Gefahren verknüpft sei. Es erscheint uns jedoch sehr fraglich, ob damit das letzte Wort gesprochen ist. Gewisse Bedenken bleiben immer noch bestehen. Die intravenöse Injektion wird vor allem schon wegen der peinlichen Asepsis der Lösung und Gefässe, die sie erfordert, sicher nie Gemeingut des praktischen Arztes werden. Das ist aber ein sehr grosser Uebelstand bei einer Krankheit, die immer noch in der Mehrzahl der Fälle zunächst in den Bereich des Nichtspezialisten kommt. Des ferneren scheint uns nach dem Studium der Literatur die Frage erwähnenswert, ob nicht gewisse in der neueren Zeit sich häufende Nachteile der Salvarsanbehandlung — wir denken hier vor allem an die sog. Neurorezidive — doch mit auf Rechnung der allgemein geübten intravenösen Methode zu setzen seien.

Wir werden weiter unten sehen, dass die Neurorezidive ihr Dasein den Spirochätennestern verdanken, welche dem ersten Ansturm des Salvarsans entgangen sind, und nun ihren Angriffspunkt an den durch Salvarsan geschädigten Stellen (Gefässe, Nerven) finden. Daraus folgt ohne weiteres, dass eine protrahierte Salvarsanwirkung a priori zur Vermeidung dieser unheilvollen Beigaben geeigneter erscheint, als eine akut einsetzende und ebenso rasch abklingende Therapie. Da, wo das Salvarsan mit dem Quecksilber kombiniert wird, wird sich dieser Uebelstand weniger bemerkbar machen. Aus diesen Gründen hauptsächlich haben wir an der intramuskulären Applikation prinzipiell festgehalten und sie regelmässig mit der intravenösen Injektion kombiniert.

Die zuerst gebräuchlichen Formen der intramuskulären Salvarsantherapie haben wir allerdings, wie schon bemerkt, ebenfalls verlassen; wir fanden jedoch in der von Pasini angegebenen Modifikation einen Weg, die schwersten Nachteile der intramuskulären Salvarsanapplikation zu vermeiden. Das Pasini'sche Prinzip beruht auf der schon von der Calomelinjektion her bekannten Tatsache, dass die intramuskulären Injektionen von Paraffincalomel- (resp. Salvarsan) Emulsion um so weniger Nebenerscheinungen machen, je höher der prozentische Gehalt an wirksamer Substanz und je kleiner das Volumen der Injektionsmasse ist. Die Pasini'sche Emulsion, wenn sie auch keineswegs ein Idealmittel darstellt, sondern nicht selten zu Infiltrationen mit Schmerzen und selbst Gewebs-

zerfall Anlass gibt, hat es uns doch ermöglicht, den intramuskulären Weg der Salvarsanapplikation bis heute beizubehalten. In den letzten Monaten haben wir an Stelle dieses Präparates ein solches der chemischen Fabrik Liestal (unter dem Namen Flero in den Betrieb gebracht) mit gutem Erfolg verwendet.

Das Flero-Präparat ist eine auf 0,8 cc Volumen konzentrierte, 0,3 gr Salvarsan enthaltende, resorbierbare Fettmischung. Die Injektion erfolgt am gewöhnlichen Ort (oberer äusserer Quadrant des M. Glutaeus maximus) durch die dazu passende Kanüle. An Stelle des Glasstäbchens, welches beim Pasini'schen Präparat anzuwenden ist, wird hier der Druck mittelst einer Schraubenvorrichtung ausgeübt, so dass die Injektion nicht stossweise, sondern langsam und regelmässig vor sich geht und dank dem Bajonettverschluss zwischen Kanüle und Glasröhrchen gar kein Substanzverlust eintreten kann. Da das Röhrchen in sechs Teile graduiert ist, kann die einzuspritzende Menge sehr leicht dosiert werden. Ausserdem kommt das Präparat in den Handel auch in Dosen à 0,1 gr Salvarsan für die Behandlung luetischer Kinder oder refracta dosi.

Inbezug auf Schmerzen und Infiltratbildung kann hier das über das Pasini'sche Präparat oben gesagte gelten. Für die Vermeidung derselben ist auf die Verordnung eintägiger Bettruhe das Hauptgewicht zu legen.

Nur ist hier aber die Applikationstechnik eine viel bequemere und sauberere.

Die Normalmethode der Salvarsanbehandlung, wie wir sie mit der Zeit ausgebildet haben, besteht in Folgendem:

1. Tag: Intravenöse Salvarsaninjektion (0,6 gr bei Erwachsenen; bei schwächlichen Personen, bei Kindern entsprechend weniger — bis 0,05 — 0,1 bei Säuglingen).
5—7 Tage später: Erste intramuskuläre Salvarsaninjektion à 0,3 gr (Salv. Flero).
14—20 Tage nach der intravenösen: Zweite intramuskuläre Injektion à 0,3 gr.
4—5 Wochen nach der ersten intravenösen eine zweite intravenöse.

Später, bei Rezidiven, Wiederholung einer solchen „Salvarsankur".

Von den Resultaten werden die folgenden Abschnitte handeln.

Ueber die Beschaffenheit unseres Materials lässt sich folgendes aussagen: Im ganzen sind mit Salvarsan behandelt worden 160 Patienten, die sich zum kleinen Teil aus der Privatpraxis,

vorwiegend aus Abteilung und Ambulanz der Dermatologischen Klinik rekrutieren. 105 haben nur Salvarsan erhalten, 55 also 34% waren schon früher, zum Teil ausgiebig mit Quecksilber (in Form von Inunktions- oder Injektionskuren) behandelt worden; die Salvarsankur bei dieser Kategorie wurde eingeleitet, weil entweder die Syphilis trotz der vorausgegangenen Hg.-Therapie rezidiviert war oder weil — bei Symptomfreiheit — noch ein positiver Wassermann, also eine latente Lues vorlag. Es handelt sich hier meist um eine Lues im Sekundärstadium.

Es sind in unserem Material alle Stadien der Krankheit vertreten vom Primäraffekt bis zur Paralues und hereditären Syphilis, so dass wir ein gutes Bild von der Wirksamkeit der Salvarsantherapie in den verschiedenen Perioden bekommen.

Als Kriterien des Erfolges kann man unterscheiden:

1. Das Verschwinden der Symptome im Anschluss an die Therapie: unmittelbarer Salvarsaneffekt.

2. Das dauernde Fernbleiben von klinischen Krankheitssymptomen bei wiederholter und sich über längere Zeit hinstreckender Beobachtung.

3. Die Wassermann-Kontrolle.

Ein vollgültiger Masstab über den wirklichen Heileffekt des Salvarsans wird nur durch Punkt 2 und 3 gewährleistet. Nur dann, wenn die Wassermann'sche Reaktion nach der Behandlung dauernd negativ und parallel, damit der Patient frei von jeglichen Krankheitssymptomen bleibt, ist man berechtigt, von definitiver Heilung zu sprechen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass Rezidive noch nach vielen Monaten auftreten können. Es sind deshalb nur die Fälle voll verwertbar (besonders von primärer und sekundärer Lues), die mindestens sechs Monate nach der Behandlung noch beobachtet worden sind, und vielleicht wird die Zukunft ein noch grösseres Intervall erforderlich machen. Das sind Mängel, die einstweilen jeder Salvarsanstatistik notgedrungen anhaften. Sie lassen sich nur so vermeiden, dass bei jedem einzelnen Fall die Dauer der kontrollierenden Beobachtung angegeben, und die ungenügend beobachteten Fälle aus der Berechnung ausgeschaltet werden.

Wir gehen zu der Besprechung der Fälle über.

Einwirkung des Salvarsans in der primären Periode. (S. Tab. I.)

Wir haben im ganzen mit Salvarsan behandelt 15 Fälle von rein primärer Lues, die meisten mit regionären Drüsen. Von 15 Primäraffekten war einer extragenital an der Tonsille, 14 waren an den Genitalien lokalisiert. Die Wassermann'sche Reaktion war in acht Fällen positiv, in sieben negativ. Von diesen 15 Fällen

fallen wegen zu kurzer Beobachtungsdauer (weniger als drei Monate) ausser Betracht sieben. Für die Statistik verwertbar bleiben noch acht.

In sechs von diesen Fällen war der Erfolg ein guter, d. h. es traten keine sekundären Erscheinungen auf und die Wassermannsche Reaktion blieb resp. wurde andauernd negativ. (Längste Beobachtungsdauer acht Monate.)

Fünf von sechs hatten zur Zeit der Salvarsanbehandlung noch negativen Wassermann. Einer (Nr. 10) bereits starken positiven Wassermann, der nachher negativ wurde und blieb. Einer von den acht Fällen (Nr. 13) zeigte wenige Tage nach der Injektion einen Umschlag des vorher negativen Wassermann ins positive, unter Auftreten von Papeln, wurde aber alsbald symptomfrei mit negativer Wassermann'scher Reaktion und blieb so während sechseinhalb Monaten Beobachtung.

Ein Misserfolg liegt bei einem Fall (Nr. 6) vor, bei welchem, nach anfänglichem gutem Verlauf (negativer Wassermann, keine sekundären Symptome) nach einem Jahr ein Rezidiv eintrat (krustöse Papeln, W. +).

Die Salvarsandosis, welche appliziert wurde, schwankt zwischen 1,2 und 1,9 gr. Nur in einem Fall mit negativem Wassermann und Exzision des Primäraffektes genügte 0,6 intravenös. Anderseits hat aber auch der rezidivierende Fall sechs 1,2 gr erhalten und zeigte trotz anfänglichem Erfolg nach 12 Monaten ein allerdings leichtes Sekundärrezidiv. Dieser Fall mahnt ganz besonders dazu, in der Beurteilung der Heilerfolge Vorsicht walten zu lassen.

Wenn wir also zum Schluss dieses Kapitels das Resultat dahin zusammenfassen, dass von den acht Fällen, die im primären Stadium mit Salvarsan behandelt und nachher längere Zeit hindurch beobachtet wurden, nicht weniger als sechs einen vollständigen Erfolg im Sinne einer Abortivheilung aufzuweisen scheinen, so tun wir das mit der grössten Reserve. Die Möglichkeit, dass später doch noch in dem einen oder anderen Fall sich sekundäre oder tertiäre Erscheinungen zeigen, erscheint uns einstweilen noch keineswegs ausgeschlossen.

Immerhin darf schon aus den vorliegenden Daten gefolgert werden, dass das Salvarsan als Abortivheilmittel im Primärstadium der Lues dem Hg. überlegen ist.

Einwirkung des Salvarsans in der sekundären Periode. (S. Tab. II.)

Es sind im ganzen 67 Patienten im zweiten Stadium mit manifesten Symptomen behandelt worden. Davon 40 mit Salvarsan

allein, 27 nach vorausgegangener mehr oder weniger intensiver Hg.-Therapie.

Die Wassermann'sche Reaktion war nur bei einem (23) vor der Behandlung negativ, bei den übrigen Fällen positiv. Der unmittelbare Erfolg der Salvarsanbehandlung war in beinahe allen Fällen ein vorzüglicher, manchmal direkt ein überraschender. Wir führen z. B. den Fall 37 an: 34jährige Gravida IX M. mit ausgedehntem pustulo-ulzerösem Sekundär-Exanthem und schwerster luetischer Erkrankung des N. acusticus. Nach der einzigen Injektion bildete sich das Exanthem vollständig zurück, das Gehör wurde wieder normal und die Patientin gebar drei Wochen nach der Injektion ein vollständig gesundes Kind (Wassermann beim Kind negativ).

Massgebend für den effektiven Wert des Salvarsans ist natürlich auch hier nur der Dauererfolg. Wir verfügen über 27 Dauerbeobachtungen (3—14 Monate). Nach dem Erfolge können wir folgende Kategorien unterscheiden:

1. Fälle, bei welchen die klinischen Zeichen von Lues vollständig wegblieben und die Wassermann'sche Reaktion dauernd sich als negativ erwies, also vorläufig geheilt. Es sind deren elf Fälle.

2. Fälle, welche zwar keine klinischen Symptome aufweisen, aber deren Blut doch, oder nach anfänglichem Umschlag wieder, positiven Wassermann zeigt (8).

3. Fälle, welche Rezidive von sekundärer Lues zeigen (Papulomaculöses Exanthem, Papeln an Schleimhäuten, Genitalien oder ad anum, Neuritis optica). Es sind deren ebenfalls acht, einer mit negativem Wassermann.

Aus dieser Zusammenstellung geht jedenfalls hervor, dass die Erfolge des Salvarsans in der Sekundärperiode weniger gute sind, als in der primären, namentlich wenn wir, was ja unbedingt gefordert werden muss, auf Dauerbeobachtung und negativen Wassermann abstellen. Wenn auch die Vermutung zu Recht bestehen mag, dass von den nicht wieder zur Beobachtung Erschienenen ein grosser Teil geheilt ist, und deshalb sich nicht mehr zur Untersuchung gestellt hat, so gibt es doch immerhin zu bedenken, dass mehr als in der Hälfte der lang beobachteten Fälle von sekundärer Lues (16 von 27) nicht von einer restlosen Heilung durch Salvarsan gesprochen werden kann. Ein Drittel der Fälle zeigten sogar längere oder kürzere Zeit nach der Salvarsanapplikation manifeste Rezidive, obschon bei drei nicht von einer ungenügenden Salvarsandosis gesprochen werden kann (zweimal 1,3 gr und einmal 1,6 gr Salvarsan).

Wir kommen nun zur Gruppe, welche die Patienten mit sekundärer Lues umfasst, die bereits mit Hg. vorbehandelt worden waren. Um Missverständnissen vorzubeugen, möchten wir gleich bemerken, dass es sich nicht etwa um Hg.-refraktäre Fälle handelt, sondern es sind Patienten, deren Krankheit in die Zeit vor der Einführung des Salvarsans fällt. Sie waren sämtlich, die einen mehr, die andern weniger, intensiv behandelt worden; entweder mit Schmierkuren, oder mit Injektionen von Hydrargyr. Salicyl. Von einer wirklich ausreichenden Hg.-Behandlung kann man nur bei einigen von ihnen reden. (Fall 22: acht Schmierkuren, Fall 23: sechs Schmierkuren, Fall 18: 44 Injektionen à 0,1 Hg.-Salicyl.) Die grosse Mehrzahl ist eben desswegen rezidiviert, weil sie offenbar noch zu wenig intensiv antiluetisch behandelt worden ist. Die Rezidive sind die, welche wir im Verlauf der Sekundärlues anzutreffen pflegen (Exantheme verschiedener Art, Plaques an Schleimhäuten und Genitalien, zweimal finden wir Hodenaffektionen, in einem Falle, auf welchen wir später ausführlicher zurückkommen werden, schwere nervöse Störungen (Neurorezidiv).

Fünf Fälle zeigten trotz manifesten Symptomen negativen Wassermann. Bei den übrigen war W. R. stark positiv. (S. Tab. III.)

Wir verfügen hier über 27 Fälle: drei fallen wegen zu kurzer Dauer der Kontrolle ausser Betracht. Die übrigen 24 Fälle sind fast durchweg sehr häufig und während sehr langer Zeit in Beobachtung gestanden, so dass gerade in dieser Rubrik das Resultat als ein in hohem Grade zuverlässiges betrachtet werden darf. Die durchschnittliche Beobachtungsdauer beträgt nicht weniger als neun Monate, neun Fälle wurden mehr als neun Monate kontrolliert.

Als Resultat können wir folgendes verzeichnen:

Misserfolge in sechs Fällen: = $^1/_4$, nämlich in drei trotz der Behandlung Rezidive; in drei weiteren zwar keine klinischen Symptome, aber ein wieder Positivwerden der Wassermann'schen Reaktion. Die Salvarsandosis war in allen diesen missglückten Fällen keine besonders hohe, aber auch nicht etwa eine abnorm niedrige (0,7—0,9—0,95—1,1—1,1—1,2 gr Salvarsan).

In 18 Fällen (75%) war hingegen der Erfolg ein guter. Die Patienten blieben von luetischen Symptomen vollkommen frei, die Wassermann'sche Reaktion wurde resp. blieb negativ.

Die Salvarsandosis war hier meist eine ziemlich hohe (Max. 2,05 gr intravenös und intramuskulär kombiniert), aber es hat unter diesen gut verlaufenen Fällen auch einige, die relativ wenig (0,5 und 0,6) Salvarsan erhalten haben.

Soweit sich aus unseren relativ kleinen Zahlen ein Schluss ziehen lässt, müsste man also der kombinierten Hg.-Salvarsan-

therapie unbedingt den Vorzug geben. Wir haben trotz der viel längeren durchschnittlichen Beobachtungsdauer viel weniger Misserfolge zu verzeichnen bei den Patienten mit sekundärer Lues, welche schon früher mit Hg. behandelt worden waren, als bei den nur mit Salvarsan behandelten Fällen (25 % gegen 59 %). Allerdings sind — eben wegen der früheren Hg.-Behandlung — die manifesten Symptome und wohl auch die Menge der Spirochaeten in dieser Kategorie viel geringfügiger als bei den nicht mit Hg. vorbehandelten Fällen.

In einer Anzahl von Fällen wurde Salvarsan eingespritzt, obschon seit längerer Zeit keine manifesten luetischen Erscheinungen mehr aufgetreten waren. Es sind das Fälle mit lediglich mehr oder weniger starkem positivem Wassermann, also latente Lues, wenn man von der Ansicht ausgeht, dass eine Lues so lange nicht als definitiv geheilt angesehen werden kann, als nicht die Wassermann'sche Reaktion dauernd negativ bleibt. Es handelt sich hier zum Teil um ziemlich alte Fälle und naturgemäss auch um solche, welche zum Teil erhebliche Mengen Hg. erhalten haben. Das Hg. hat in diesen Fällen zwar das Wiederauftreten manifester luetischer Symptome hintan zu halten vermocht, aber doch nicht so intensiv gewirkt, dass auch die Wassermann'sche Reaktion eine vollständig negative geworden wäre.

Man könnte darüber streiten, ob es angezeigt sei, solche Fälle überhaupt einer weiteren Behandlung zu unterziehen, und sicherlich hätte man sie auch in der Vorwassermann-Periode in Ruhe gelassen. Auf der anderen Seite liegen aber auch Gründe genug vor, diese Fälle latenter Lues, besonders wenn nicht allzulange Zeit nach der Infektion (ein bis zwei Jahre) verstrichen ist, nicht anders zu behandeln als manifest rezidivierende. Wir wissen, dass gerade die Fälle mit positivem Wassermann viel eher manifest rezidivieren und wir können vielleicht vermuten, dass gerade sie ein grosses Kontingent von tertiären und paraluetischen Fällen liefern.

Wir verfügen über 14 Fälle latenter Lues. (S. Tab. IV.)

Das einzige Kriterium des Erfolges der Salvarsantherapie, das wir hier haben, ist das Negativwerden der Wassermann'schen Reaktion. Von 13 Fällen, die lange genug (drei Monate und darüber) in Beobachtung standen, ist bei sechs der positive Wassermann durch die Salvarsantherapie in einen negativen verwandelt worden. In vier weiteren Fällen ist die Komplementablenkung zwar bedeutend schwächer als vor der Behandlung, aber doch immerhin als positiv zu bezeichnen. In zwei Fällen war sie nach der Behandlung stärker als vorher. In einem Fall ist sie unbeeinflusst geblieben. Es ist zu betonen, dass der Umschlag ins Negative oft erst ziemlich spät nach der Salvarsanbehandlung einsetzt. Im ganzen

können wir die Resultate in dieser Kategorie als recht befriedigende bezeichnen, besonders wenn man bedenkt, wie schwierig es oft ist, mit Hg. dieselben Fälle zu beeinflussen.

Einwirkung des Salvarsans in der tertiären Periode. (S. Tab. V.)

Unsere Fälle tertiärer Lues betreffen naturgemäss vorwiegend gummöse Veränderungen der Haut, der Schleimhäute und der Knochen. Doch hatten wir auch Gelegenheit, eine Anzahl Fälle mit dritter Lues der inneren Organe (Eingeweide, Nervensystem) auf der medizinischen Abteilung zu beobachten.

Im Gegensatz zur sekundären Lues handelt es sich hier oft um sehr schwere Erkrankungen lebenswichtiger Organe, die mit enormen Entstellungen, bedrohlichen Funktionsstörungen und selbst mit Lebensgefahr verbunden sein können. Gerade hier ist dann auch oft die ausserordentlich prompte und intensive unmittelbare Heilwirkung des Salvarsan von allergrösstem Werte. Wenn auch ähnliche Erfolge bei ausschliesslicher Hg.-Therapie gar nicht selten zu beobachten waren, so muss doch immer wieder betont werden, dass sie mit Salvarsan viel rascher und sicherer und mit einer für Arzt und Patienten viel einfacheren Therapie erreicht werden. — Dieser Umstand kann nicht hoch genug veranschlagt werden, wenn wir bedenken, wie oft die Scheu vor einer längeren und umständlichen Behandlung, Sorglosigkeit und Trägheit die Patienten früher verhindert hatte, rechtzeitig und mit der erforderlichen Energie sich den obligaten Hg.-Kuren zu unterziehen.

Getreu der Grundtendenz dieser ganzen Zusammenstellung, in erster Linie die Dauererfolge unter Berücksichtigung der Wassermann'schen Reaktion in Betracht zu ziehen, werden wir auch die tertiären Fälle nur dann als geheilt erklären, wenn neben den klinischen Erscheinungen auch die Wassermann'sche Reaktion bei längerer Beobachtungsdauer verschwunden ist. Es gibt aber gerade hier ein solches Verfahren kein gutes Bild von dem wirklichen Wert des Salvarsans, denn es ist klar, dass die dauernde Befreiung von den Manifestationen der dritten Lues ausserordentlich viel bedeutet und tatsächlich einer vollständigen Heilung nahekommt, selbst wenn die Seroreaktion nicht negativ wird.

Wir betrachten hier wieder die nicht vorbehandelten und die mit Hg. vorbehandelten Fälle gesondert.

Es sind 27 Fälle dritter Lues, denen, ohne dass eine andere antiluetische Behandlung vorausgegangen war, Salvarsan injiziert wurde.

Der rein klinische Erfolg ist bei allen 27 Fällen ein ausgezeichneter. Wir möchten besonders hervorheben Fall 25 (Meningo-

myelitis spinalis). Wir haben hier einen Fall vor uns, bei welchem nicht nur die Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen der unteren Extremitäten behoben wurden, sondern die erloschenen Patellar- und Pupillarreflexe wiederkehrten und das Babinski'sche Phänomen verschwand; dann den Fall 22 (Leberlues), Fall 2 (Glossitis gummosa).

16 Fälle sind 3—11 Monate weiter beobachtet worden. Kein einziger von diesen Fällen hat während der Beobachtungsdauer Rezidive gezeigt.

Wenn wir allerdings auf die Wassermann'sche Reaktion abstellen, so ist das Resultat ein anderes. Von den 14 Fällen, die vor der Behandlung einen stark positiven Wassermann aufwiesen, sind nur acht ins Negative umgeschlagen. Von den vorher negativen Fällen ist der eine sogar nach der Behandlung positiv geworden (Nr. 11).

Von den 15 Patienten, die trotz früherer zum Teil ziemlich ausgiebiger Hg.-Behandlung mit tertiär-luetischen Erscheinungen zur Salvarsanbehandlung kamen, konnten nur sechs über drei Monate beobachtet werden. (S. Tab. VI.)

Fünf von diesen sechs Fällen zeigten vorher einen positiven Wassermann, der in drei Fällen nachher andauernd negativ wurde. Glänzend war der unmittelbare klinische Erfolg in allen Fällen, ausser einem, selbst in denjenigen, bei welchen die Erscheinungen trotz intensiver vorausgegangener Hg.-Behandlung wieder eingesetzt hatten. — Wir verweisen z. B. auf Fall 7 (doppelseitige Orchitis luetica, circinäres Syphilid, trotz viermal sechswöchentlicher Schmierkur und drei Injektionsspritzkuren à 15 mal 0,1 Hg.-Salicyl). Ferner die Fälle 10, 11 und 6. Es gilt also hier wieder das schon oben bemerkte, dass der Hauptwert des Salvarsans in der dritten Periode in der raschen Beseitigung selbst der schwersten luetischen Erscheinungen zu erblicken ist. Von ganz besonderer Bedeutung ist das in den Fällen von maligner und Hg.-refraktärer Lues.

Einwirkung des Salvarsans bei den übrigen Formen der Lues (Paralues, hereditärer Lues, Ohrenlues).

Ueber die Beeinflussung der paraluetischen Krankheitsformen durch Salvarsan können wir uns, da es sich um eine kleine Anzahl (sechs Fälle) handelt, kurz fassen.

Unsere Resultate decken sich mit denen anderer Autoren: bei ausgebildeter progressiver Paralyse kein Nutzen der Salvarsanbehandlung; die Paralyse geht ihren verhängnisvollen Gang weiter, ganz unbeeinflusst von der Injektion des Salvarsans. Etwas günstiger liegen die Verhältnisse bei der Tabes dorsalis. Im Anfangs-

stadium vermag das Salvarsan gewisse Symptome (Hypaesthesien, Romberg) zu beseitigen und das Weiterschreiten des Prozesses zu verlangsamen resp. zu verhindern. (Längste Beobachtung achteinhalb Monate.) Auffallend und selbst im Spätstadium zu beobachten ist die günstige Wirkung des Salvarsans auf den allgemeinen Ernährungszustand, auf Paraesthesien und Schmerzen. Wir verfügen z. B. über eine Beobachtung, bei welcher die früher ausserordentlich heftigen lanzinierenden Schmerzen nach Injektionen von 1,0 Salvarsan seit 18 Monaten völlig sistiert haben.

Sehr umstritten ist noch die Heilwirkung des Salvarsans bei der Lues hereditaria, was die Dauerresultate angeht. Da wir nur über sieben einschlägige Fälle verfügen, so können wir zu der Lösung dieser Frage nicht viel beitragen. Folgende Punkte scheint unser Material zu ergeben:

Der Salvarsan wird von Kindern und Neugeborenen sehr gut vertragen, anscheinend sogar relativ (auf Körpergewicht gerechnet) in grösseren Dosen als von Erwachsenen.

Die Wirkung auf die manifesten Luessymptome sekundärer oder tertiärer Natur erfolgt ebenso prompt und sicher als bei den entsprechenden Formen der acquirierten Lues, aber eine Dauerheilung scheint, besonders wenn man den Umschlag der positiven Wassermann'schen Reaktion in Betracht zieht, noch schwerer zu erfolgen als bei dieser.

In einem Fall von Hereditärlues haben wir die vollständige Heilung durch Salvarsan sogar autoptisch feststellen können. Wir führen ihn deshalb hier verkürzt an. Es handelt sich um das Kind Sch. Dieses, von einer sicher luetischen Mutter geboren, kam im Alter von drei Monaten mit den Erscheinungen hereditärer Syphilis (Papeln ad anum, Rhagaden an den Lippen, Ulcera an den Ohren, Wassermann stark positiv) auf die Klinik und erhielt dort zuerst 0,05 gr intravenös und dann 0,2 gr intramuskulär Salvarsan. Die Erscheinungen schwanden rasch und der Ernährungszustand des Kindes hob sich. Nach vier Wochen starb das Kind an einer akuten Streptokokkensepsis, ausgehend von einem retropharyngealen Abszess. Bei der Sektion (Prof. Hedinger) fanden sich nach genauester Untersuchung nicht die geringsten anatomischen Zeichen einer Lues hereditaria.

Eine eingehendere Besprechung würde eigentlich die von uns mit Salvarsan behandelten Fälle luetischer Schwerhörigkeit verdienen. Doch wollen wir uns kurz fassen, da Herr Prof. Siebenmann, der uns die meisten Fälle zugewiesen hat, sich ausführlich über diesen Gegenstand verbreiten wird. Hier sei nur folgendes darüber ausgeführt: Die glänzendste Wirkung entfaltete Salvarsan

in zwei Fällen von Labyrintherkrankungen während des sekundären Stadiums. Der eine betraf eine Schauspielerin, welche während der sekundären Periode nach 18 Hg.-Injektionen schwere Erscheinungen von Seiten des N. acusticus erfuhr (Schwindelgefühl, fast vollständiger Verlust des Hörvermögens), also ein typisches Neurorezidiv nach Hg.-Behandlung acquiriert hatte. Der Erfolg der Salvarsaninjektion war derart, dass die Patientin, die vorher kaum die Konversationssprache verstand, nach 14 Tagen ihrem Beruf als Schauspielerin wieder nachgehen konnte.

Im zweiten oben schon erwähnten Fall (Nr. 37) handelt es sich um eine Gravida im neunten Monat mit schwerster sekundärer Lues mit Beteiligung der Hörnerven. Auch hier war die Heilwirkung des Salvarsans eine sehr prompte.

Weniger günstig sind die Erfolge bei Neuritis acustica im dritten Stadium; dagegen zum Teil auffallend gut bei Hörstörungen auf hereditär-luetischer Basis. Hier waren eben die Resultate der früheren Hg.- und J. K.-Therapie, selbst wenn sie sehr energisch durchgeführt wurde, so übel, dass man das Salvarsan als einen ausserordentlichen Fortschritt begrüssen muss.

Natürlich ist auch hier nicht zu erwarten, dass zugrunde gegangene Nervensubstanz durch Salvarsan wieder restituiert wird. Aber es will doch schon etwas ganz Erhebliches bedeuten, dass wir in einer Anzahl von Fällen, die seit Jahren oder Jahrzehnten inveteriert waren, eine oft nur geringfügige, manchmal aber doch ganz erhebliche Besserung des Hörvermögens erzielen konnten. Wir möchten aber bemerken, dass in diesen Fällen uns die intramuskuläre Applikation des Salvarsans viel bessere Resultate lieferte als die intravenöse.

Zur Frage der Neurorezidive.

Die Frage der Neurorezidive steht, wenn man von Salvarsantherapie bei Syphilis redet, heute im Vordergrund des Interesses. Bekanntlich war es Finger,[2]) der zuerst und am nachhaltigsten darauf aufmerksam gemacht hat, dass bei einem relativ grossen Prozentsatz der mit Salvarsan behandelten Fälle von Lues, namentlich im Sekundärstadium, schwere, manchmal sogar äusserst bedenkliche, zu irreparablen Störungen und selbst zum Tode führende Schädigungen von Seiten der verschiedensten Nervengebiete, ganz besonders der Gehirnnerven, sich einstellen.

Am allerhäufigsten (in nicht weniger als 12% der Fälle) hat Finger solche Neurorezidive im sekundären Stadium auftreten sehen, viel weniger während der ersten und dritten Periode (4%).

Diese Zahlen haben mit Recht ein grosses Aufsehen erregt. Wenn sie allgemein zutreffen, so wäre damit der Stab gebrochen

über das Salvarsan als normales Antilueticum und man müsste mit Finger darin einig gehen, dass das Hg. nach wie vor, wenigstens in der sekundären Periode der Lues, als das Mittel der Wahl angesehen werden müsse. Benario hat sich in einer sehr umfangreichen Zusammenstellung bemüht zu zeigen, dass die Schlüsse Fingers irrige seien. Die Zahl der Neurorezidive soll nach ihm nach der Einführung der Salvarsantherapie nicht zugenommen haben. Nun ist ohne weiteres zuzugeben, dass Fälle, die man jetzt als Neurorezidive bezeichnet, also: Neuritis optica, acustica, Facialis-, Trigeminus-, Occulomotoriusstörungen, Symptome basilarer Meningitis etc. auch schon in der Hg.-Aera beobachtet worden sind. Aber diese Vorkommnisse wurden immer als etwas Besonderes angesehen. Ihre Häufigkeit kann nicht eine sehr grosse gewesen sein, denn sie wären nicht der Beobachtung entgangen. Es ist, wenn wir die Finger'schen Zahlen ansehen, diesem Autor ohne weiteres beizupflichten, dass wir hier vor einem Novum stehen. Die Frage ist nur: sind die von Finger beschriebenen Zufälle der Neurorezidive unvermeidbar mit der Salvarsantherapie verbunden oder hängen sie vielleicht von Zufälligkeiten ab.

Darüber kann natürlich auch nur eine grosse Reihe sorgfältiger Beobachtungen Aufschluss geben. Aber es ist zum vorneherein ganz klar, dass gerade hier accidentelle Momente, die Beschaffenheit des Materials (Stadium der Lues), das Fluktuieren der Patienten, Modifikationen in der Technik und Quantität der Salvarsaninjektionen etc. eine grosse Rolle spielen müssen. Und tatsächlich zeigen auch die bis jetzt vorliegenden Zusammenstellungen die grössten Divergenzen. Die Zahlen der einzelnen Autoren entfernen sich sehr weit voneinander. So hat z. B. Arning überhaupt keine Neurorezidive, Dössecker[3]) im Material von Jadassohn ca. 2,2% (in 458 Fällen), Finger wie schon bemerkt 10% Neurorezidive gesehen. Es ist Dössecker vollständig darin Recht zu geben, wenn er den Wert solcher prozentualischer Berechnungen überhaupt nicht zu hoch veranschlagt.

Aber den einen und zunächst wichtigsten Punkt bestätigen gerade auch die Dössecker'schen Mitteilungen: das, was zuerst Finger, und nach ihm verschiedene andere Autoren über Nervenerkrankungen nach Salvarsanbehandlung berichten und als Neurorezidive zusammenfassen, ist etwas, was wenigstens in der Ausdehnung vor der Salvarsantherapie nicht bekannt war und muss darum in irgend einer Weise mit dieser neuen Behandlungsweise ursächlich zusammenhängen.

Wenn wir unsere Erfahrungen in dieser Hinsicht zusammenfassen, so können wir folgendes konstatieren:

Wir haben in unserem Material, das von primärer, sekundärer und tertiärer Lues (mit Ausschluss der latenten Lues) im ganzen 81 über drei Monate lang verfolgte Fälle zählt, insgesamt viermal Erscheinungen beobachtet, die wir nach jetzigem Sprachgebrauch als Neurorezidive bezeichnen können. Es stellt dies eine Maximalzahl dar, denn erstens ist man wohl berechtigt anzunehmen, dass unter den Patienten, die weniger als drei Monate in Beobachtung gestanden haben (es sind deren 43), keine grössere Zahl von Neurorezidiven vorgekommen ist. Dann aber stammen zwei von unseren Neurorezidivfällen überhaupt nicht aus unserem Material. Sie sind erst, nachdem sie an anderm Orte Salvarsan erhalten haben, mit ihren Neurorezidiven in unsere Behandlung gelangt und müssen also streng genommen aus unserer Statistik wegbleiben.

Wir lassen nun zunächst eine kurze Zusammenfassung der in Betracht kommenden Krankengeschichten folgen:

Fall I: B. A., 25 J. (Tab. III 3), Eisenbahnschreiner. Infekt. Juli 1910. Primäraffekt am Penis, Roseola, Papeln am Gesicht. Januar 1911 Angina, Plaques muqueuses.

Bisherige Therapie Oktober 1910: 12 Hg.-Injektionen. — Januar 1911 eine Salvarsaninjektion in Mülhausen (Menge ?) und nachher noch 4 Hg.-Injektionen.

Anamnese: Seit zwei Monaten Unempfindlichkeit der rechten Gesichtshälfte. Am 19. April Doppeltsehen, tags darauf konnte das rechte Auge nicht mehr ganz geöffnet werden, zu gleicher Zeit Schwierigkeiten beim Kauen.

Status beim Eintritt (8. V. 11): Am Stamm gruppiertes follikulär lokalisiertes lichenoides Syphilid. Im Mund plaques muqueuses. Inguinaldrüsen stark geschwollen. W. +.

Augen: rechtes Oberlid kann nur wenig gehoben werden. Bewegung des Augapfels: links normal, rechts nach aussen vollständig, nach oben, unten und innen nur ganz gering. Pupillen rechts weiter als links. Reaktion links normal, rechts nur minim. Cornealreflex fehlt rechts.

Sensibilität: Am Gesicht auf der rechten Hälfte werden feine Berührungen nicht empfunden, spitz und stumpf nicht unterschieden. Rechte Hälfe der Mundschleimhaut auch anästhetisch. Geschmack auf der rechten Zungenhälfte aufgehoben. Geruchsinn verloren gegangen.

Motilität: Stirne wird beidseits gerunzelt, rechts schwächer als links. Rechte Nasolabialfalte leicht verstrichen. Beim Pfeifen bleibt der rechte Mundwinkel zurück. Masseter beim Kauen rechts fast schlaff bleibend.

Extremitäten und innere Organe ohne Besonderheiten. Urin o. E., o. Z.

11. V.: 0,6 Salvarsan intravenös.

16. V.: 0,35 Salvarsan intraglutæal Pasini. Die Hypaesthesien am Gesicht sind bedeutend zurückgegangen, das Mundspitzen ist wieder vollständig normal.

19. V.: 0,35 intraglutæal Pasini.

29. V.: Status idem wie am 16. V.

30. V. bis 5. VII.: sieben Calomelinjektionen (0,07—0,09—0,1—0,12—0,12—0,1—0,1).

12. VI.: rechte Pupille reagiert deutlich auf Lichteinfall, bleibt aber im Ruhezustand weiter als die linke. Rechtes Auge kann ein wenig geöffnet werden.

17. VI: rechtes Auge wird gut geöffnet. Augapfelbewegung ebenfalls nach allen Richtungen besser.

28. VI.: rechtes Auge wird vollkommen geöffnet, Augenbewegung rechts ganz frei.

31. VII.: keine Motilitätsstörungen mehr, Sensibilität noch etwas herabgesetzt.

1. VIII.: Austritt.

8. XI.: keine Krankheitssymptome mehr, nur ist die rechte Pupille etwas weiter als die linke. Wassermann —.

Résumé.

Es handelt sich hier um ein ca. sieben Monate nach der Injektion nach kombinierter Salvarsan-Hg.-Behandlung aufgetretenes typisches Neurorezidiv. Ergriffen sind der Oculomotorius, der Trochlearis, der Trigeminus, der Facialis rechts und zwar in ziemlich intensiver Weise. Die Erscheinungen bilden sich, wie das bei Neurorezidiven überhaupt der Fall ist, auf eine intensive antiluetische Therapie (1,9 gr Salvarsan und 0,7 gr Calomel) vollständig zurück und dokumentieren sich dadurch als echt luetisch.

Fall II: M. F., 19 J., Schreiner. (Krkgesch. Med. Abtlg. 1911.) Eintritt: 18. IV. 1911.

Infektion Oktober 1910. Salvarsaninjektion (Menge?) und fünf Hg.-Injektionen in Frankfurt.

Vor vier Monaten Bewusstlosigkeit nach einem Sturz, blieb acht Tage im Bett. Nach weiteren acht Tagen epileptiformer Anfall. Derselbe begann mit Paræsthesien in den Beinen, dann fiel der Patient plötzlich bewusstlos unter Aufschrei auf den Boden. Darauf weitere Applikation von Salvarsan (Menge ?), worauf drei neue Anfälle. Im ganzen hat Patient 10—12 Anfälle bis jetzt gehabt, den letzten vor 14 Tagen.

Status beim Eintritt: keinerlei sensible oder motorische Störungen. W. ++ im Blut. W. — in der Cerebrospinalflüssigkeit.

Urin: o. E., o. Z.

23.—27. IV.: zwei epileptiforme Anfälle mit klonischen Zuckungen der Extremitäten.

28. IV.: 0,6 Salvarsan intravenös.

13. VI.: seit der Injektion kein Anfall mehr. 0,35 intraglut. Pasini.

24. VI.: seit der ersten Injektion kein Anfall mehr, völliges Wohlbefinden. 0,35 gr Salvarsan intraglut. Pasini, seither nie mehr Anfälle beobachtet.

Résumé.

Drei Monate post infectionem Auftreten typischer und epileptiformer Anfälle ohne Lähmungen nach kombinierter Hg.-Salvarsan-Behandlung und Trauma. Weitere Salvarsaninjektionen bleiben zunächst ohne grossen Erfolg. Erst eine intensive weitere Salvarsan-Kur (1,3 gr) führt zum Ziele.

Fall III: F. A., 39 J., Schauspielerin. Eintritt 25. X. 1910. Infektion unbekannt. April 1910 Ausschlag, Angina. Bekam im letzten Sommer 18 Spritzen à 0,1 gr Hg. salicylic.-Salvarsan. Seit 21. 10 Gehör rapid abgenommen.

Status: Narbe des Primäraffektes am r. grossen Labium. Papulöses Exanthem.

Status des Hörvermögens:

$$H = \left\{ \begin{matrix} \text{r. } 0 \\ \text{l. } 5{,}0 \text{ cm} \end{matrix} \right\} \text{Flüstersprache.}$$

25. X. 1910: 0,5 gr Salvarsan glut. nach Taege.

7. XI. $$H = \left\{ \begin{matrix} \text{r. } 15 \text{ cm} \\ \text{l. } 4 \text{ m} \end{matrix} \right\} \text{Flüstersprache.}$$

15. XI. $$H = \left\{ \begin{matrix} \text{r. } 15 \text{ cm} \\ \text{l. } 6 \text{ m} \end{matrix} \right\} \text{Flüstersprache.}$$

Résumé.

Schwere Acusticusstörung im zweiten Stadium trotz intensiver Hg.-Behandlung. Prompte Heilung nach Applikation von 0,5 gr Salvarsan.

Fall IV: N. L., Lehrer, 43 J. 25. X. 1911. Infektion vor zwei Monaten.

Status: Primär-Affekt am Scrotum. Intensives maculo-papulöses Exanthem. Breite Condylome ad anum. W. ++.

25. X.: 0,6 Salvarsan intravenös.
9. XI.: 0,3 Flero. Erscheinungen alle zurückgegangen.
12. XI.: 0,3 Flero intraglut.
24. XI.: 0,5 Salvarsan intravenös.
30. XII.: 0,45 Salvarsan intravenös W. —.
8. I. 1912: Neuritis optica dextra mit Glaskörpertrübungen. Links normal. (Befund von Hr. Dr. Knapp.) W. —
20. I.: Patient erhält nun Calomel. Schon nach den ersten Spritzen gehen die Erscheinungen glatt zurück.

Résumé.

Auftreten eines auf den rechten Opticus beschränkten Neurorezidives vier Monate nach der Infektion trotz intensiver Salvarsanbehandlung (2,15 gr). Heilung unter Hg.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor: sämtliche vier beobachteten Fälle, die Schädigungen des Nervus acusticus (ein Fall) und des Nervus opticus (ein Fall), multipler Hirnnerven (ein Fall) und der Gehirnrinde selber (ein Fall) zeigen, fallen in die sekundäre Periode.

Zwei dieser Fälle haben auswärts Salvarsan und Quecksilber bekommen, der dritte 18 Spritzen à 0,1 gr. Hg.-Salicyl, der vierte 2,15 gr. Salvarsan.

Der mit Hg. vorbehandelte Acusticusfall ist dann auf Salvarsan, der mit Salvarsan vorbehandelte Opticusfall ist auf Hg. ausgeheilt.

Nach diesen unseren Beobachtungen müsste dem Hg. in der Genese der Neurorezidive ein ebenso wichtiger Einfluss zugeschrieben werden, als dem Salvarsan.

Wir haben in dem ganzen von uns selber nur mit Salvarsan behandelten Syphilismaterial überhaupt nur einen einzigen leichten Fall (Neuritis optica dextra) beobachtet, der als Neurorezidiv gedeutet werden kann, also weniger als Dössecker und bedeutend weniger als Finger.

Man könnte versucht sein, dieses Resultat auf den Umstand zu beziehen, dass wir im allgemeinen von Anfang an vielmehr und intensiver Salvarsan geben, als das nach der Arbeit von Mucha[4]) bei Finger der Fall ist, und dass wir prinzipiell kombiniert (intravenöse und intramuskuläre Injektion) vorgehen. Aber diesem Schluss steht entgegen, dass gerade unser einziger Neurorezidivfall nach Salvarsan sehr viel (2,15 gr) Salvarsan erhalten hat.

In Wirklichkeit lassen sich aus diesen relativ kleinen Zahlen wohl überhaupt keine bindenden Schlüsse ziehen.

Der hohe Prozentsatz der Neurorezidive gerade in der sekundären Periode und die meist leichte Heilbarkeit derselben durch antiluetische Therapie beweisen wohl zur Genüge, dass es sich nicht um rein toxische Nervenschädigungen handelt. Wenn das der Fall wäre, müssten wir ja auch die Neurorezidive eher im tertiären Stadium und hier wohl erst recht, erwarten. Es besteht vielmehr die von Finger und andern vertretene Ansicht zu Recht, dass die Neurorezidive echte Spirochætenkrankheiten sind, welche durch die Ansiedlung und direkte Wirkung der Spirochæten an den durch Salvarsan (oder auch Hg.) vorher geschädigten Prædilectionsstellen (Nerven oder nach Finger kleinste Gefässe)[1]) zustande kommen.

Damit ein Neurorezidiv entstehe, ist stets noch die Anwesenheit von Spirochæten im Körper notwendig, daher die Häufung solcher Erscheinungen gerade in der sekundären Periode, wo die Zahl

---

[1]) In die Frage nach dem Angriffspunkte der Spirochaeten bei der Entstehung der Neurorezidive, die ja für die Pathogenese dieser eigentümlichen Erscheinungen von grösster Wichtigkeit ist, scheint eine Beobachtung, die auf unserer Klinik in der letzten Zeit gemacht worden ist und an anderer Stelle ausführlicher mitgeteilt werden soll, Licht zu bringen. Es handelt sich nämlich um einen Fall, bei welchem das Neurorezidiv in Form eines Adam-Stockes'schen Komplexes (Bradycardie mit typischen Ueberleitungsstörungen) aufgetreten ist. Da es als absolut sicher erwiesen angesehen werden kann, dass bei diesen Ueberleitungsstörungen irgend welche Nervenelemente nicht im Spiel sind, so wäre damit die Frage gelöst in dem Sinne, dass der primäre Angriffspunkt der Spirochaeten beim Neurorezidiv nicht die Nervensubstanz selber, sondern die Gefässe (oder in diesem Fall direkt die Muskelfasern des His'schen Bündels?) sind.

der Spirochæten bekanntlich am grössten ist; daher auch, so möchten wir annehmen, die Häufung der Neurorezidive da, wo die Lues durch die Behandlung mit relativ zu kleinen Salvarsandosen nicht mit Stumpf und Stiel ausgerottet, sondern nur decimiert worden ist.

Ueber die Beeinflussung des Eiweisstoffwechsels nach Salvarsaninjektion.

Schon die einfache klinische Beobachtung lehrt, dass das Salvarsan nicht nur die Spirochæten vernichtet, sondern den Organismus mehr oder weniger in Mitleidenschaft zieht. Diese „Organotropie" des Salvarsans geht schon aus der Tatsache hervor, dass auch nichtluetische Individuen nach Salvarsaninjektionen erhebliche Alterationen des Allgemeinbefindens zeigen können.

Wir haben in einigen unserer Fälle versucht, diesen Einfluss des Salvarsans auf den Körperaushalt, und zwar speziell auf den Stickstoffumsatz, zahlenmässig zu fassen.

In zwei Fällen von sekundärer Lues wurde bei gleichbleibender Kost der Harnstickstoff bestimmt.

Die Resultate sind in folgender Tabelle niedergelegt:

Fall I. W. J. Lues II. 48 Jahre.			
Datum	Urinmenge	Spez. Gewicht	N. gr
11/12. XI	1730	1019	16,22
12/13. XI	1480	1020	17,65
13/14. XI	1670	1019	16,85
14/15. XI	1590	1019	16,78
15. XI	*0,5 Salvarsan intravenös*		
15/16. XI	1830	1017	11,27
16/17. XI	1240	1023	15,03
17/18. XI	1430	1021	12,83
18/19. XI	1230	1021	14,75
19/20. XI	1350	1022	15,49
20/21. XI	1660	1018	16,33
21. XI	*0,5 Salvarsan gluteal n. Blaschko*		
21/22. XI	2780	1013	18,40
22/23. XI	1540	1020	15,27
23/24. XI	1240	1024	15,97
24/25. XI	1460	1023	19,66
25/26. XI	1310	1022	18,15

Fall II. B. H. Lues II.			
Datum	Urinmenge	Spez. Gewicht	N. gr
31.VII/1.VIII	1800	1012	13,5
1/2. VIII	1840	1013	14,4
2/3. VIII	2730	1010	20,3
3. VIII	*0,4 Salv. subkutan n. Wechselmann*		
3/4. VIII	2330	1015	14,4
4/5. VIII	1820	1012	13,9
5/6. VIII	1880	1015	19,6
6/7. VIII	1720	1015	18,5
7/8. VIII	2070	1011	16,2
8/9. VIII	2200	1014	18,5
9/10. VIII	2740	1010	19,1
10/11. VIII	2800	1012	20,0
11/12. VIII	2640	1010	21,2
12/13. VIII	2100	1012	15,7
13/14. VIII	1970	1018	19,1
14/15. VIII	1780	1015	18,1
15/16. VIII	1610	1020	19,3

Tabelle der Aminosäuren-Bestimmungen.

Patienten	Datum	Urinmenge	Spezifisches Gewicht	N. gr Aminosäure	Bemerkungen
M. N. ♂ 30 J. Lues II	1. VIII.	1350	1030	0,243	
	2. VIII.	930	1030	0,318	2. VIII. abends: 0,9 gr Salvarsan intravenös.
	3. VIII.	1420	1025	0,387	
	4. VIII.	1810	1022	0,468	
G. F. ♂ 20 J. Lues II	17. VII.	1980	1013	0,277	18. VII. morgens: 0,6 gr Salvarsan intravenös.
	18. VII.	1410	1015	0,177	
	19. VII.	1530	1019	0,235	
G. M. ♀ 23 J. Lues II	1. VII.	2020	1010	0,197	
	2. VII.	1370	1012	0,153	
	3. VII.	1690	1014	0,212	3 VII. nachmittags: 0,8 gr Salvarsan intravenös.
	4. VII.	2400	1011	0,201	
	5. VII.	1700	1010	0,166	
B. F. ♂ 34 J. Lues II	17. X.	1650	1017	0,369	17. X. abends: 0,6 gr Salv. intramuskulär n. Blaschko.
	18. X.	1000	1024	**1,155**	
	19. X.	1200	1022	**1,041**	
Hund 7,600 gr	19/21. VI.			0,109	
	21/23. VI.			0,098	
	23/25. VI.			0,112	
	25/27. VI.			0,133	
	3/5. VII.			**0,224**	3. VII. abends: 0,3 gr Salv. intragluteral.
	5/7. VII.			**0,420**	

Aus dieser Tabelle geht hervor: Bei Fall 1 ist nach der intravenösen Injektion die Stickstoffausscheidung um ein bedeutendes gesunken (13,47 gr N. Tagesdurchschnitt aus den vier auf die Salvarsaninjektion folgenden Tagen gegenüber 16,87 gr N. Tagesdurchschnitt aus den vier letzten Tagen vor der Injektion), um sich allmählich zur Norm zu erheben; nach der intraglutæalen Injektion zeigt sich im Gegenteil deutlich ein kleiner Anstieg der Stickstoffausscheidung.

Im Fall 2 zeigt sich nach intraglutæaler Applikation von 0,4 gr Salvarsan in neutraler wässeriger Emulsion ein starker plötzlicher Abfall der Stickstoffausscheidung. Doch schwanken hier die Zahlen zu sehr, als dass man sichere Schlüsse daraus ziehen könnte.

In vier anderen Fällen haben wir nach qualitativen Störungen des Eiweissabbaues gefahndet, indem wir im Urin die Aminosäuren vor und nach der Salvarsaninjektion nach der Formolmethode von Frey-Gigon[5]) bestimmt haben (siehe Tabelle).

In drei Fällen zeigte sich kein Einfluss. Nur in einem Fall beobachteten wir eine ziemlich erhebliche (dreifache) Vermehrung

der Aminosäuren nach Applikationen von 0,6 gr Salvarsan intramuskulär.

Wir haben dann noch bei einem 7,600 gr schweren Hund den gleichen Versuch gemacht. Er erhielt 0,3 gr Salvarsan intraglut.

Der Aminosäuren-Stickstoff betrug auf den zweitägigen Urin berechnet vor der Injektion durchschnittlich 0,118 gr; nach der Injektion stieg er zunächst auf das doppelte und dann beinahe auf das vierfache.

Aus diesen Resultaten, falls sie allgemein zutreffen, geht hervor, dass dem Salvarsan eine gewisse Wirkung auf den Eiweissabbau zukommen kann in dem Sinne, dass eine Vermehrung der Produkte unvollkommener Eiweissverbrennung im Urin vorkommt.[1])

Schluss.

Aus unseren 160 mit Salvarsan behandelten Fällen von Lues lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Die unmittelbare Wirkung des Salvarsans auf manifest-luetische Symptome jeglichen Stadiums ist eine überaus prompte und sichere und versagt fast nie.

2. Die Dauerbeobachtung der mit Salvarsan behandelten Luesfälle (Minimum drei, Maximum 14 Monate) unter ständiger Kontrolle der Wassermann'schen Reaktion, lehrt uns, dass nur ein gewisser, in einzelnen Perioden verschiedener, Prozentsatz der anscheinend geheilten Fälle definitiv geheilt ist. Zur Heilung genügt nur in seltenen Fällen eine einzige Injektion. Meist sind mehrere bis viele nötig. Manche Fälle reagieren wahrscheinlich nur auf chronisch-intermittierende Salvarsanbehandlung oder auf kombinierte Hg.-Salvarsanbehandlung günstig. Am günstigsten scheinen die Fälle von rein primärer Lues zu liegen, ganz besonders diejenigen mit noch negativem Wassermann.

Hervorzuheben ist noch der günstige Einfluss des Salvarsans auf schwere tertiäre Erscheinungen, auf subjektive Symptome bei der Tabes und auf die Gehörstörungen bei hereditärer Lues.

3. Nach unserer Erfahrung kann die Salvarsantherapie als eine ungefährliche Behandlungsmethode der Syphilis angesehen werden. Auch Neurorezidive scheinen bei der von uns befolgten Methode

---

[1]) Dieser Nachweis hat darum besonderes Interesse, weil nach den Untersuchungen von W. Frey[6]) „bei allen Affektionen mit Hyperacidaminurie eine Leberschädigung anzunehmen ist.“ Wir müssen also eine gewisse, individuell verschiedene „Organotropie“ des Salvarsans resp. seiner Abbauprodukte (vielleicht des As-Restes) zu den Leberzellen postulieren. Das erklärt wohl einen Teil der „Salvarsanzufälle“, vor allem den Ikterus und die seltenen schweren Zustände, die mit einer akuten Phosphorvergiftung (bei der ebenfalls eine oft sehr starke Acidaminurie besteht) so grosse Aehnlichkeit haben.

der kombinierten intravenösen und intramuskulären Applikation nicht häufiger vorzukommen als nach der Hg.-Behandlung.

4. Durch Salvarsan kann der quantitative und qualitative Abbau des Eiweisses modifiziert werden.

Zum Schluss bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. R. Staehelin für sein Entgegenkommen in der Ueberlassung des Materials und Herrn Priv.-Dozent Dr. Br. Bloch für seine vielfach wertvollen Anregungen bei der Ausführung und Redaktion der vorliegenden Arbeit meinen ergebenen Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Benario. Ueber Neurorezidive nach Salvarsan- und nach Quecksilberbehandlung. Ein Beitrag zur Lehre von der Frühsyphilis des Gehirns.
2. Finger. Die Nebenwirkungen des Salvarsans (nach einem auf dem fünften Deutschen Neurologen-Kongresse in Frankfurt a. M. am 2. Oktober 1911 gehaltenen Vortrage).
3. Dössecker. Ueber die Neurorezidive nach Salvarsan. (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1912, Nr. 2 und 3.)
4. Mucha. Die Salvarsanbehandlung der Syphilis. (Wiener klinische Wochenschrift 1911, Nr. 27 und 28.)
5. Frey-Gigon. Ueber quantitative Bestimmung des Aminosäuren-N. im Harne mittelst Formoltitrierung. (Biochem. Zeitschrift 1909, Bd. 22, p. 309.)
6. W. Frey. Zur Diagnostik der Leberkrankheiten. (Zeitschr. f. klin. Medizin 1911, Bd. 72, H. 5 u. 6.)

   Derselbe. Zwei tödlich verlaufene Fälle von Pilzvergiftung mit Milchsäure und Vermehrung der Aminosäuren im Urin. (Zeitschr. f. klin. Medizin, Bd. 75, H. 5 u. 6.)

Tabelle I (Lues I).

Fälle und Datum des Eintritts	Zeit seit der Infektion	Jetzige klinische Symptome	Wassermann	Therapie	Dauer der Beobachtung	Erfolg
1) B. A. ♂ 31 J. 25. III. 11	ca. 5 Wochen	I Affekt Praeputium Spirochäten + Regionäre Drüsen	W —	25. III. Exzision des I Affektes 0,6 Salv. intravenös 29. III. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	5 Monate	26. III. 11. Keine sekundären Erscheinungen W —
2) B. G. ♂ 39 J. 5. X. 10	ca. 4 Wochen	I Affekt i. sulc. coronar. Region. Drüsen	W +	5. X. 0,45 Salv. in die Lumbalmuskulatur nach Blaschko	20 Tage	25. X. I Affekt geheilt Keine II. Symptome W —
3) C. L. ♂ 21 J. 16. II. 11	Infektion ?	I Affekt am Praeput. Region. Drüsen Spirochäten +	W —	17. II. Exzision des I Affektes 0,6 Salv. intravenös 1. III. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	8½ Monate	30. X. 11. Keine sekundären Symptome W —
4) C. K. ♂ 21 J. 10. X. 10	ca. 4 Wochen	I Affekt Praeputium Region. Drüsen	W +	10. X. 0,5 Salv. glutaeal nach Blaschko 20. I. 11 0,5 Salv. intravenös	3 Monate	20. I. 11. B. negativen Wassermann sekundäres Exanthem
5) E. E. ♂ 20 J. 27. IX. 10	ca. 4 Wochen	I Affekt Sulcus coronarius Region. Drüsen	W —	7. X. 0,6 Salv. glutaeal nach Blaschko	2 Monate	24. XI. Keine II. Symptome W — Ende August 11. Bericht aus Italien: keine Rezidive
6) G. H. ♂ 25 J. 16. XII. 10	5 Wochen	I Affekt Praeputium Spirochäten + Gonorrhoe Region. Drüsen	W +	16. XII. 0,6 Salv. intravenös 28. XII. 0,6 Salv. glutaeal	12 Monate	31. I. 11. Keine luetische Symptome W — 11. XII. 11. An der Unterlippe mit Borken belegte Papeln W +
7) G. J. ♂ 25 J. 11. VII. 11	10 Tage	I Affekt Sulcus coronarius Spirochäten ++ Region. Drüsen	W —	11. VII. 0,6 Salv. intravenös 17. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 8. VIII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	4 Wochen	8. VIII. 11. Keine luetische Symptome W —
8) K. E. ♂ 20 J. 2. XII. 11	2 Monate	I Affekt Praeputium Region. Drüsen	W++	2. XII. 0,6 Sal. intravenös 17. XII. 0,6 Salv. glutaeal nach Taege	15 Tage	17. XII. I Affekt vollständig geheilt
9) P. K. ♂ 41 J. 12. VIII. 11	6 Wochen	Im Sulcus coronarius ein 3 cm langes belegtes Ulcus Spirochäten — Region. Drüsen	W —	12. VIII. 0,6 Salv. intravenös 15. VIII. 0,5 Salv. intravenös 21. IX. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	4½ Monate	29. XII. Ulcus schön vernarbt. Keine II. Erscheinungen W —
10) T. B. ♂ 30 J. 8. II. 11	5 Wochen	I Affekt Praeputium Region. Drüsen Spirochäten —	W++	8. II. 0,6 Salv. intravenös 20. II. 0,6 Salv. glutael in Paraffin	8 Monate	16. X. 11. Keine II. Symptome W —
11) B. O. ♂ 31 J. 22. VII. 11	5 Wochen	I Affekt Sulcus coronarius Region. Drüsen Spirochäten +	W —	24. VII. 0,6 Salv. intravenös 31. VII. 0,35 Salv. glutaeal n. Pasini 4. VIII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 23. VIII. 0,6 Salv. intravenös	3 Monate	13. X. Keine II. Symptome W —
12) B. B. ♀ 20 J. 24. VIII. 11	Infektion ?	I Affekt am grossen Labium Region. Drüsen Spirochäten +	W++	24. VIII. 0,6 Salv. intravenös 26. VIII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	7 Tage	31. VIII. I Affekt vollständig epithelisiert W ++
13) S. B. ♀ 21 J. 14. VI. 11	Infektion ?	I Affekt an der rechten Tonsille Submaxillardrüsen geschwollen Spirochäten —	W —	16. VI. 0,6 Salv. intravenös 24. VI. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 3. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	6½ Monate	30. VI. Vereinzelte Papeln auf der Brust W + 20. XII. Keine luetischen Symptome W —
14) R. K. ♀ 19 J. 14. VI. 11	Infektion ?	2 I Affekte am rechten grossen Labium und an der hinteren Commissur Spirochäten +	W +	15. VI. 0,6 Salv. intravenös 29. VI. Beidseits: 0,35 Salv. glutaeal n. Pasini 19. VII. 0,6 Salv. intravenös 26. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	2 Monate	11. VIII. Keine II. Symptome W —
15) S. E. ♂ 2. X. 11	6 Wochen	Ulcus grangraenosum am Praeputium und in Sulcus coronarius	W+++	3. X. Circumcisio 10. X. 0,6 Salv. intravenös 16. X. 0,3 Salv. glutaeal Flero	2½ Monate	20. XII. Ulcus vernarbt Keine sekundären Symptome W —

Tabelle II (Lues II).

Fälle und Datum des Eintritts	Früherer Verlauf	Jetzige klinische Symptome	Wassermann	Therapie	Dauer der Beobachtung	Erfolg
1) B. S. ♂ 41 J. 7. XI. 10	Infekt. ?	Papulo-makulöses Exanthem Narbe des I Affektes	W+++	8. XI. 0,5 Salv. glutaeal n. Taege	6 Wochen	20. XII. Keine luetischen Symptome W +
2) B. F. ♂ 34 J. 15. X. 10	Infekt. vor 4 Monaten	Maculo-papulöses und pustulöses Exanthem	W+++	17. X. 0,6 Salv. glutaeal n. Blaschko	6 Wochen	29. XI. Keine luetischen Symptome W +
3) G. K. ♂ 36 J. 23. VIII. 11	Infekt. ?	Roseola I Affekt in Heilung am Abdomen	W +	23. VIII. 0,6 Salv. intravenös 26. VIII. 0,2 Salv. glutaeal Pasini 29. VIII. 0,25 Salv. „	3½ Monate	6. XII. 11. Keine luetischen Symptome W —
4) G. L. ♂ 35 J. 7. VIII. 11	Infekt. ?	Intensive Roseola Papeln am Scrotum und Penis	W+++	7. VIII. 0,6 Salv. intravenös 12. VIII. 0,6 Salv. „	10 Tage	15. VIII. Exanthem und Papeln kaum mehr sichtbar
5) G. F. ♂ 20 J. 13. VII. 11	Infekt. vor 11 Monaten I Aff. am Penis	Roseola, Papeln am behaarten Kopf Plaques muqueuses Condylome ad anum	W +	18. VII. 0,6 Salv. intravenös 22. VII. 0,35 Salv. glutaeal n. Pasini 1. VIII. 0,35 Salv. „	2½ Monate	30. IX. Keine klinischen Symptome W —
6) G. G. ♂ 28 J. 18. III. 11	Infekt. ?	Papulo-makulöses Exanthem Corona Veneris	W +	20. III. 0,5 Salv. intravenös	5½ Monate	6. IX. Keine luetischen Symptome W —
7) H. F. ♂ 21 J. 10. VII. 11	Infekt. ?	Leucoderma colli Papeln am Scrotum Lymphdrüsen an vielen Stellen fühlbar	W +	10. VII. 0,6 Salv. intravenös 14. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 22 VII. 0,35 Salv. „ „ 16. VIII. 0,35 Salv. „ „ 5. IX. 0,6 Salv. intravenös	2 Monate	5. IX. Drüsen kleiner geworden Sonst keine Symptome W —
8) K. Ha. ♂ 22 J. 29. XII. 10	Infekt. vor 3 Wochen	I Affekt in Heilung am Praeputium Roseola	W+++	29. XII. 0,55 Salv. intravenös 9. I. 11 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	1 Monat	31. I. 11. Keine luetischen Symptome W —
9) K. He. ♂ 24 J. 21. XI. 10	Infekt. vor 2 Monaten I Aff. am Penis	Papulo-makulöses Exanthem Papeln an der rechten Tonsille und am Penis	W+++	21. XI. 0,5 Salv. intravenös 2. XII. 0,6 Salv. glutaeal n. Blaschko.	11 Monate	22. VIII. 11. Keine luetischen Symptome W —
10) L. T. ♂ 32 J. 19. X. 10	Infekt. vor 5 Wochen	I Affekt am Praeputium Roseola	W +	21. X. 0,7 Salv. glutaeal n. Blaschko 5. I. 11 0,55 Salv. intravenös 9. I. 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	3½ Monate	1. XI. Keine Symptome mehr W + 30. XII. **Rezidiv:** Roseola Angina. Plaques im Mund 31. I. Keine luetischen Symptome W —
11) M. A. ♂ 23 J. 1. VI. 11	Infekt. vor 3 Jahren I Aff. am Penis	Plaques an den Lippen. Angina	W++	1. VI. 0,6 Salv. intravenös 9. VI. 0,35 Salv. glut. Pasini 30. VI. 0,35 Salv. „ „	6 Monate	14. VIII. Keine luetischen Symptome W — 8. XII. **Rezidiv:** Lichenoides Syphilid am Stamm W +
12) M. N. ♂ 30 J. 2. VIII. 11	Infekt. vor 3 Monaten I Aff. am Penis	Roseola. Angina Papeln am Scrotum und an der Glans	W+++	2. VIII. 0,9 Salv. intravenös 7. VIII. 0,35 Salv. glutaeal 12. VIII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	4½ Monate	2. X. Keine luetischen Symptome W — 18. XII. **Rezidiv:** Papeln an der Glans W ++
13) S. H. ♂ 27 J. 5. XII. 10	Infekt. vor 9 Monaten	Plaques muqueuses im Mund	W +	5. XII. 0,6 Salv. intravenös 24. XII. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	4½ Monate	15. IV. 11. Keine luetischen Symptome W +
14) S. M. ♂ 22 J. 7. XI. 10	Infekt. vor 5 Monaten I Affekt Praeputium	Roseola Plaques auf der Zunge	W++	10. XI. 0,5 Salv. intravenös 15. XI. 0,6 Salv. glutaeal n. Blaschko	18 Tage	26. XI. Keine luetischen Symptome W ++
15) S. A. ♂ 27 J. 13. X. 10	Infekt. vor 6 Wochen I Aff. Scrotum	An der Glans und am Scrotum breite Condylome	W++	13. X. 0,7 Salv. glutaeal n. Blaschko	5 Monate	31. X. Condylome verschwunden W ++ 22. II. 11. **Rezidiv:** Condylome am Scrotum
16) W. E. ♂ 41 J. 12. IX. 10	Infekt. ?	Papulöses Exanthem	W++	30. IX. 0,55 Salv. glutaeal n. Blaschko	11½ Monate	17. I. 11. Keine luetischen Symptome W — 29. VIII. **Rezidiv:** Papulo-circinäres Syphilid am Scrotum. Condyloma ad anum W +
17) B. W. ♂ 24 J. 22. XI. 10	Infekt. vor 4 Monaten	I Affekt in Heilung Papulöses Exanthem	W++	23. XI. 0,6 Salv. intravenös 26. XI. 0,6 Salv. glutaeal n. Blaschko	2½ Monate	2. II. 11. Keine luetischen Symptome W +
18) J. H. ♂ 30 J. 15. VII. 11	Infekt. vor 3 Jahren I Affekt	Papeln am weichen Gaumen und an den Tonsillen	W+++	22. VII. 0,6 Salv. intravenös 29. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 30. VIII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	4 Monate	25. XI. Keine luetischen Symptome W +
19) J. F. ♀ 37 J. 15. VII. 11	Infekt. ?	Plaques auf Tonsillen und Gaumenbögen Angina	W++	15. VII. 0,45 Salv. intravenös 31. VII. 0,35 Salv. glutaeal n. Pasini	4 Monate	18. XI. Keine luetischen Symptome W —
20) N. L ♂ 43 J. 25. X. 11	Infekt. vor 2 Monaten I Affekt	Maculo-papulöses Exanthem Breite Condylome ad anum	W++	25. X. 0,6 Salv. intravenös 9. XI. 0,3 Salv. glutaeal Flero 15. XI. 0,3 Salv. „ „ 24. XI. 0,5 Salv. intravenös 30. XII. 0,45 Salv. „	3 Monate	16. XII. Keine luetischen Symptome W — 8. I. 12. Neuritis optica dextra W — 20. I. Neuritis geht unter Calomel zurück

Fälle und Datum des Eintritts	Früherer Verlauf	Jetzige klinische Symptome	Wassermann	Therapie	Dauer der Beobachtung	Erfolg
21) S. F. ♀ 32 J. 17. VI. 11	Infekt. ? Früher Psoriasis palmaris et plantaris	Ulcus am unteren Zahnfleisch Macies permagna Cephalalgien	W ++	22. VI. 0,5 Salv. intravenös 3. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 17. VII. 0,35 Salv. „ „	5 Monate	8. XII. 11. Keine luetischen Zeichen. Körpergewicht zugenommen. Kopfweh weg W —
22) S. A. ♂ 32 J. 8. IV. 11.	Infekt. vor 7 Monaten I Affekt	Plaques im Mund Corona Veneris Angina	W ++	11. IV. 0,6 Salv. intravenös 15. IV. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 20. IV. 0,35 Salv. „ „	2 Monate	16. VI. Keine luctischen Symptome W +
23) S. A. ♂ 48 J. 28. XI. 10	Infekt. vor 7 Wochen	I Affekt in Heilung Papulo-maculöses Exanthem Plaques im Mund	W —	28. XI. 0,6 Salv. intravenös 8. XII. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	13 Monate	16. XII. Keine luetischen Symptome W —
24) W. R. ♂ 25 J. 17. III. 11	Infekt. vor 4 Monaten I Affekt Roseola	Reste des I Affektes Papulöses Exanthem Plaques im Mund	W+++	25. III. 0,6 Salv. intravenös 15. IV. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 18. V. 0,35 Salv. „ „	8 Monate	20. IX. Keine luetischen Symptome W — 14. XI. **Rezidiv:** Papeln an der Lippe W +
25) B. E. ♀ 35 J. 25. VII. 11	Infekt. vor 4 Monaten	I Affekt in Heilung am l. Nasenaugenwinkel Roseola	W +	25. VII. 0,6 Salv. intravenös 29. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 5. VIII. 0,35 Salv. „ „	5½ Monate	8. I. 12. Keine luetischen Symptome W +
26) B. F. ♀ 34 J. 22. IX. 10	Infekt. ?	Acneiformes und lichenoides Syphilid	W ++	22. IX. 0,4 Salv. intramuskulär (Scapula) n. Blaschko	12 Monate	20. VII. Keine luetischen Symptome W +++
27) B. L. ♀ 27 J. 31. VIII. 11	Infekt. ?	Breite Condylome ad anum et labia Graviditas M. VI	W ++	31. VIII. 0,3 Salv. intravenös 5. IX. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 9. IX. 0,35 Salv. „ „	10 Tage	9. IX. Condylome kaum mehr sichtbar
28) H. E. ♀ 33 J. 14. IX. 10	Infekt. vor 2 Monaten	Papulöses Exanthem	W +	14. IX. 0,5 Salv. intramuskulär (Scapula) n. Wechselmann 21. III. 11 0,3 Salv. intravenös 13. IV. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 29. VI. 0 35 Salv. „ „	14 Monate	13. III. 11. **Rezidiv:** Papulae lueticae plantares W ++ 30. XI. Keine luetischen Symptome W +
29) K. B. ♀ 23 J. 15. VI. 11	Infekt. ?	Condylomata lata ad labia minora	W ++	15. VI. 0,6 Salv. intravenös 26. VI 0,35 Salv. glutaeal Pasini	6 Monate	9. XII. Keine luetischen Symptome W +
30) K. A. ♀ 15 J. 1. IX. 11	Infekt. vor 4 Monaten	Leucoderma Papulo-circinäres Syphilid	W+++	1. IX. 0,4 Salv. intravenös 5. IX. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 11. IX. 0,35 Salv. „ „	3 Monate	6. XII. Keine luetischen Symptome W —
31) K. F. ♀ 23 J. 10. XI. 10	Infekt. ?	Papulöses u. lichenoides Syphilid Plaques im Mund	W +	10. XI. 0,5 Salv. intravenös 20. XII. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	2 Monate	6. I. 11. Keine luetischen Symptome W —
32) M. M. ♀ 28 J. 24. I. 11	Infekt. ?	Maculöses Exanthem Graviditas M V	W +	24. I. 0,4 Salv. intravenös 2. II. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	12 Monate	30. VI. Kind geboren. Sieht gesund aus W — Stirbt 10 Tage später ohne luetische Symptome 18. XII. Keine luetischen Symptome W +
33) M. C. ♀ 30 J. 4. III. 11	Infekt. ?	Lychenoides Syphilid	W+++	4. III. 0,6 Salv. intravenös 14. III. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin 30. IX. 0,6 Salv. intravenös	8 Monate	30. IX. **Rezidiv:** Lichenoides Exanthem an den Beinen W +++ 6. XII. Keine luetischen Symptome W —
34) R. M. ♀ 38 J. 25. X. 10	Infekt. vor 3 Monaten	Roseola Plaques im Mund	W ++	29. XI. 0,5 Salv. intravenös 17. XII. 0,6 Salv. glutaeal nach Taege	7½ Monate	11. VII. 11. Keine luetischen Zeichen W —
35) Sch. E. ♀ 32 J. 15. V. 11	Infekt. ? Seit ein Jahr Efflorescenzen im Mund und an den Genitalien	Im l. Mundwinkel Papeln Plaques an der Oberlippe Condylomata lata an der hinteren Commissur	W +	16. V. 0,5 Salv. intravenös 18. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 26. V. 0,35 Salv. „ „	4 Monate	24. IX. Keine luetischen Zeichen W —
36) S. F. ♀ 46 J. 4. IX. 10	Infekt. vor 2 Monaten	Leucoderma colli Condylomata lata ad labia minora	W +	4. IX. 0,6 Salv. intravenös 8. IX. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 13. IX. 0,35 Salv. „ „	9 Tage	13. IX. Condylome kaum mehr sichtbar
37) Sch. H. ♀ 34 J. 21. X. 10	Infekt. ?	Papulo-pustulöses Exanthem Krustöse Papeln am Gesicht. Taubheit Graviditas M IX	W+++	27. X. 0 5 Salv. glutaeal n. Blaschko 10. XII. 0,5 Salv. intravenös 27. V. 11 0,35 Salv. glutaeal Pasini	7 Monate	15. XI. Geburt eines gesunden reifen Kindes Exanthem weg. Gehör besser 27. VI. Keine luetischen Zeichen W +++ (Beim Kind W —)
38) W. J. ♀ 26 J. 19. XI. 10	Infekt. vor 7 Jahren	Plaques im Mund Breite Condyloma ad labia minora	W +	22. XI. 0,5 Salv. intravenös 17. XII. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	1½ Monat	6. I. 11. Keine luetischen Zeichen W —
39) W. H. ♀ 26 J. 10. X. 10	Infekt. ?	Papeln an der Oberlippe Gingivites	W +	12. X. 0,5 Salv. glutaeal nach Blaschko	14 Monate	28. XII. 11. Keine luetischen Symptome W —
40) B. E ♀ 44 J. 4. IV. 11	Infekt. vor 2 Jahren	Am Gesicht und Körper papulöse rupiaähnliche Efflorescenzen	W+++	12. IV. 0,4 Salv. intravenös 18. IV. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 24. IV. 0,35 Salv. „ „	3 Monate	13. VII. Keine luetischen Symptome W —

Tabelle III (Lues II. Vorher mit Hg behandelt).

Fälle und Datum des Eintritts	Früherer Verlauf	Frühere Therapie	Jetzige Erscheinungen	Wassermann	Jetzige Therapie	Dauer der Beobachtung	Erfolg
1) A. J. ♂ 29 J. 9. XII. 10	Infekt. April 1909 I Affekt am Penis	Hg salicyl. 3 Spritzkuren à 30, 20 und 15 mal 0,1 Hg salicyl.	Roseola Plaques im Mund Papeln am Penis und Scrotum	W —	26. III. 0,5 Salv. intravenös	8½ Monate	28. VIII. 11. Keine luetischen Symptome W —
2) B. G. ♂ 23 J. 6. II. 11.	Infekt. per os April 10 Roseola Plaques	1 Hg-Injektionskur	Maculöses Exanthem. Stomatitis. Plaques im Mund. Laryngitis	W+-+	6. II. 0,6 Salv. intravenös 13. II. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin 1. V. 0,5 Salv. intravenös 15. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	7½ Monate	20. IX. Keine luetischen Zeichen W —
3) B. A. ♂ 29 J. 4. V. 11	Infekt. Juli 10 I Affekt Roseola Plaques muqueuses	1 Salv.-injektion (wieviel ?) Mehrere Hg-Injektionen in Mülhausen	Lichenoides Syphilid am Stamm. Plaques im Mund. r. Mund- u. Gesichtshälfte hypaesthetisch. Facialis r. paretisch. Angina. r. Ptosis Lähmung des Rectus sup. infer. medialis und der Obliqui Pupille r. ohne Reaktion Auge l. normal	W +	11. V. 0,6 Salv. intravenös 16. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 19. V. 0,35 Salv. „ „ 30. V.—1. VII. 7 Calomelinjektionen (im ganzen 0,7 gr Cal.) 19. VII. 0,6 Salv. intravenös	6 Monate	17. VI. R. Auge wird gut geöffnet. R. Masseter kontrahiert sich wieder 1. VII. R. Auge beinahe normal. Nur noch Pupillenträgheit r. Facialis kontrahiert sich beidseits gleich Nur noch hinten Sensibilitätsstörungen r. 8. XI. Pupille r. etwas weiter als l. Sonst keine Symptome mehr W —
4) B. H. ♂ 27 J. 30. VII. 10	Infekt. Jan. 10 I Affekt an der Peniswurzel	1 Hg-Schmierkur	Papulo-krustöses Exanthem. Zahlreiche rasch zerfallende Ulcera (Lues maligna)	W++	3. VIII. 0,4 Salv. subkutan in der Scapulargegend n. Wechselmann	12 Monate	5. VIII. 11. Keine Rezidive W —
5) D. F. ♂ 24 J. 18. XI. 10	Infekt. Juli 1906 I Affekt Roseola Angina Plaques	1 Hg-Injektionskur	Papulöses Exanthem Plaques im Mund	W —	18. XI. 0,5 Salv. intravenös 21. XI. 0,6 Salv. glutaeal n. Blaschko 26. V. 0,6 Salv. intravenös 10. VI. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	8 Monate	15. V. 11. W — Keine Rezidive 4. VII. W — Keine luetischen Symptome
6) G. P. ♂ 19 J. 17. XI. 10	Infekt. Febr. 10 I Affekt Plaques Angina	2 Hg-Injektionskuren	Plaques im Mund Angina	W +	17. XI. 0,5 Salv. intravenös	11 Monate	24. VIII. Keine luetischen Zeichen W —
7) M. A. ♂ 30 J. 4. III. 11	Infekt. Jan. 10 I Affekt Roseola	2 Hg-Injektionskuren	Makulöses Exanthem Condylomata ad anum	W +	4. III. 0,5 Salv. intravenös 13. III. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	8 Monate	3. VII. Keine luetischen Symptome W — 17. XI. W ++ Keine objektiven Lueszeichen
8) M. G. ♂ 32 J. 17. I. 11	Infekt. Sept. 10 I Affekt	1 Hg-Injektionskur	Makulöses Exanthem	W —	17. I. 0,5 Salv. intravenös 26. I. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	11 Monate	27. XII. Keine luetischen Zeichen W +
9) M. E. ♂ 25 J. 21. II. 11	Infekt. Okt. 09 I Affekt Roseola Papeln	12 Injektionen à 0,1 Hg salicyl.	Papulöses Exanthem Papeln an den Lippen Plaques auf der Zunge	W++	21. II. 0,6 Salv. intravenös 7. III. 0,4 Salv. glutaeal in Paraffin	14 Tage	8. III. Erscheinungen zurückgegangen
10) S. H. ♂ 26 J. 7. XI. 10	Infekt. Aug. 10	Hg Menge ?	Roseola I Affekt in Heilung	W++	10. XI. 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	11 Monate	7. II. 11. Rezidiv in Budapest Bekommt Hg u. JK. 7. VIII. Keine luetischen Symptome W —
11) Sch. C. ♂ 44 J. 22. XII. 10	Infektion 1908 I Affekt Roseola	1 Hg-Injektionskur	Papulöses Exanthem	W +	22. XII. 0,5 Salv. intravenös 9. I. 11 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	11 Monate	17. XI. 11. Keine Zeichen von Lues W —
12) Sch. M. ♂ 34 J. 10. I. 11	Infekt. 1901	Viel Hg Menge ?	Plaques muqueuses im Mund. Laryngitis	W +	10. I. 0,6 Salv. intravenös 14. I. 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	9 Monate	16. VIII. Keine Luessymptome W — 29. XI. Rezidiv Plaques auf der Zunge
13) V. E. ♂ 26 J. 7. III. 11	Infekt. Herbst 09 I Affekt Papeln	2 Hg-Injektionskuren	Papulöses Exanthem Am r. Unterschenkel geschwüriges Infiltrat. R. Hoden 3fach vergrössert	W +	8. III. 0,6 Salv. intravenös 16. III. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	9 Monate	11. XII. Keine luetischen Symptome R. Hoden normal W —
14) W. J. ♂ 34 J. 31. V. 11	Infekt. vor 1 Jahr I Affekt Roseola Angina	2 Hg-Injektionskuren	Angina Plaques auf den Tonsillen	W +	31. V. 0,6 Salv. intravenös 14. VI. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 31. VII. 0,35 Salv. „ „	6 Monate	23. XI. Keine Zeichen von Lues W —
15) B. P. ♂ 24 J. 19. XII. 10	Infekt Febr. 10 I Affekt Roseola	1 Hg-Injektionskur	Makulöses Exanthem Plaques muqueuses im Mund	W+++	19. XII. 0,6 Salv. intravenös	12 Monate	18. XII. 11. Keine Luessymptome W —
16) G. O. ♂ 26 J. 22. VI. 11	Infekt. Aug. 09 I Affekt Roseola	2 Hg-Schmierkuren	Angina Hodenschwellung	W —	22. VI. 0,6 Salv. intravenös 3. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 12. VII. 0,35 Salv. „ „	5 Monate	31. XI. Keine luetischen Symptome W —
17) G. H. ♂ 32 J. 6. V. 11	Infekt. v. 2 Jahren I Affekt Plaques Papeln ad anum	3 Hg-Schmierkuren	Makulöses Exanthem an den Armen Anusrhagaden	W +	9. V. 0,6 Salv. intravenös 6. VI. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	1 Monat	
18) Sch H. ♂ 27 J. 10. V. 11	Infekt. Juni 10 I Affekt Roseola Plaques	45 Spritzen à 0,1 Hg salicyl.	Roseola Papeln	W +	10. V. 0,6 Salv. intravenös 17. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 24. V. 0,35 Salv. „ „	8 Monate	29. XII. Keine Luessymptome W —
19) G. W. ♂ 36 J. 25. III. 11	Infekt. vor 1 Jahr I Affekt Roseola Papul. Exanthem	2 Hg-Injektionskuren	Plaques muqueuses an der Zunge	W++	25. III. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 7. IV. 0,35 Salv. „ „	9 Monate	13. XII. Rezidiv Plaques im Mund W +
20) St. T. ♂ 29 J. 18. I. 11	Infekt. Mai 10 I Affekt	1 Hg-Schmierkur	Psoriasis palmaris	W —	18. I. 0,6 Salv. intravenös 28. I. 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	10 Monate	13. X. Keine Zeichen von Lues W —
21) Sch. J. ♂ 33 J. 11. II. 10	Infekt. Juli 10 I Affekt	1 Hg-Injektionskur	Plaques auf den Tonsillen Papeln	W++	11. II. 0,6 Salv. intravenös 27. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	3 Monate	27. V. Rezidiv Plaques auf der Zunge W —
22) W. F. ♀ 38 J. 11. II. 10	Infekt. Nov. 09 I Affekt am Finger Roseola	8 Hg-Schmierkuren	Roseola	W —	28. I. 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	12 Monate	12. XII. Keine Rezidive W —
23) B. M. ♀ 22 J. 22. XI. 10	Infekt. per os anfangs 1910	6 Hg-Schmierkuren	Plaques muqueuses im Mund	W +	22. XI. 0,6 Salv. glutaeal n. Blaschko	7 Monate	30. VI. 11. Keine luetischen Symptome W —
24) F. M. ♀ 27 J. 14. VII. 10	Infektion ?	1 Hg-Schmierkur	Papulöses Exanthem Papeln ad anum und labia minora	W +	27. VII. 0,4 Salv. glutaeal n. Wechselmann 25. X. 0,5 Salv. glutaeal n. Taege	9 Monate	24. IV. 11. Kein Rezidiv W +
25) G. M. ♀ 23 J. 28. VI. 11	Infekt. v. 2 Jahren Roseola	1 Hg-Schmierkur u. 22 Injektionen à 0,1 Hg salicyl.	Leucoderma Breite Condylome ad labia minora	W +	3. VII. 0 8 Salv. intravenös 14. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 19. VII. 0,35 Salv. „ „ 27. VII. 0,6 Salv. intravenös 2. VIII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	5 Wochen	2. VIII. Keine luetischen Zeichen W —
26) M. R. ♀ 43 J. 10. XI. 10	Infekt. Jan. 10 Plaques Roseola	2 Hg-Injektionskuren	Plaques. Angina Maculo-papulöses Exanthem	W +	10. XI. 0,5 Salv. glutaeal n. Blaschko	12 Monate	27. XI. W — Keine luetischen Zeichen
27) Z. M. ♀ 28 J. 25 IV. 11	Infekt. anfangs 1910 Roseola	3 Hg-Schmierkuren	Leucoderma Condylomata lata ad anum	W +	26. IV. 0,5 Salv. intravenös	5 Monate	13. IX. 11. Keine luetischen Symptome W —

Tabelle IV (Lues latens).

Fälle und Datum des Eintritts	Früherer Verlauf	Frühere Therapie	Wassermann	Jetzige Therapie	Dauer der Beobachtung	Erfolg
1) S. L. ♂ 25 J. 15. VII. 11	Infekt. vor 5 Jahren	—	W +	26. VII. 0,6 Salv. intravenös 3. VIII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 8. VIII. 0,35 Salv. „ „	3 Monate	23. X. W —
2) R. K. ♀ 45 J. 28. VIII. 11	Infekt. ?	—	W++	1. IX. 0,6 Salv. intravenös 5. IX. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 9. IX. 0,35 Salv. „ „	12 Tage	
3) B. F. ♀ 31 J. 5. XII. 10	Infekt. vor 5 Jahren 3 Fehlgeburten 1 Kind hereditär-luetisch	—	W++	5. XII. 0,6 Salv. intravenös	3 Monate	10. II. 11. Fühlt sich viel besser W +++
4) F. E. ♂ 32 J. 24. I. 11	Infekt. Jan. 10 Roseola Plaques Kopfschmerzen	1 Hg-Injektionskur und 1 Schmierkur	W+++	8. II. 0,4 Salv. intravenös 22. II. 0,3 Salv. glutaeal in Paraffin	7 Monate	30. VIII. W +
5) R. K. ♂ 36. J. 4. IV. 11	Infekt. 1896 I Affekt Angina Kopfweh	1 Hg-Schmierkur	W++	5. IV. 0,5 Salv. intravenös 18. IV. 0,55 Salv. glutaeal in Paraffin	8 Monate	8. XII. W +
6) K. H. ♂ 31 J. 15. III. 11	Infekt. 1907 I Affekt Roseola Rezidivierende Papeln	4 Hg-Schmierkuren	W +	15. III. 0,6 Salv. intravenös 24. III. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 11. IV. 0,35 Salv. „ „	7 Monate	18. X. W —
7) N. H. ♂ 21 J. 20. VI. 11	Infekt. v. 4½ Jahren I Affekt Roseola	3 Hg-Injektionskuren 1 Salvarsaninjektion auswärts	W +	5. VII. 0,6 Salv. intravenös 15. VII. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 29. VII. 0,35 Salv. „ „	3 Monate	30. IX. W ++
8) R. P. ♂ 29 J. 3. III. 11	Infekt. 1910 I Affekt an der Lippe. Plaques	1 Hg-Injektionskur 3 Schmierkuren	W +	13. IV. 0,55 Salv. intravenös 27. IV. 0,5 Salv. glutaeal in Paraffin	8 Monate	13. XII. W —
9) Sch. S. ♂ 55 J. 14. VI. 11	Infekt. Sept. 09 Roseola Plaques	40 Spritzen à 0,1 Hg salicyl.	W +	11. VII. 0,6 Salv. intravenös 20. VII 0,35 Salv. glutaeal Pasini 26. VII. 0,35 Salv. „ „	6 Monate	2. I. 12. W —
10) S. E ♂ 29 J. 28. III. 11	Infekt. 1907 I Affekt Roseola	4 Hg-Kuren	W +	28. III. 0,6 Salv. intravenös 29. VI. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	6'/₂ Monate	14. X. W +
11) St. H. ♂ 32 J. 27. V. 11	Infekt. vor 2 Jahren I Affekt im Mund Roseola	3 Hg-Injektionskuren	W +	27. V. 0,6 Salv. intravenös 24. VIII. 0,35 Salv. glut. Pasini	5 Monate	18. X. W —
12) V. H. ♂ 26 J. 12. V. 11	Infekt. vor 3 Jahren	Mehrere Hg-Schmierkuren	W +	12. V. 0,6 Salv. intravenös 27. V. 0,35 Salv. glutaeal n. Pasini	7 Monate	22. XII. W —
13) B. L, ♀ 31 J. 23. III. 12	Infekt. vor 7 Jahren I Affekt an der Lippe	2 Hg-Schmierkuren und 3 Hg-Injektionskuren	W ++	23. III. 0,5 Salv. intravenös 5. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 21. VII. 0,35 Salv. „ „	4 Monate	21. VII. W +
14) B. E. ♂ 57 J. 23. III. 11	Infekt. vor 4 Jahren I Affekt. Roseola	4 Hg-Injektionskuren	W+++	23. III. 0,5 Salv. intravenös 4. IV. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	8½ Monate	8. XII. W +
7. I. 11						
15) W. M. ♀ 28 J. 9. V. 11	Infekt. v. 12 Jah Roseola Plaqu					

Tabelle V (Lues III).

Fälle und Datum des Eintritts	Früherer Verlauf	Jetzige Erscheinungen	Wassermann	Therapie	Dauer der Beobachtung	Erfolg
1) B. H. ♂ 31 J. 24. XI. 10	Infektion ?	Hochgradige gummöse Larynxstenose Gummöser Ulcus am Unterschenkel	W+++	24. XI. 0,4 Salv. intravenös 15. XII. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin 17. I. 11. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	10 Monate	21. IX. 11. Keine Symptome ausser der starken Narbenbildung am Larynxeingang W +++
2) E. S. ♂ 47 J. 26. IX. 10	Infekt. vor 1 Jahr	Glossitis gummosa	W +	30. IX. 0,55 Salv. glutaeal n. Blaschko	10½ Monate	3. VIII. Zunge normal W —
3) St. E. ♂ 42 J. 25. VIII. 11	Infekt. ?	Laryngitis gummosa	W+++	21. IX. 0,6 Salv. intravenös 30. IX. 0,3 Salv. glutaeal Flero 14 X. 0,3 Salv. „ „	2 Monate	10. XI. Larynx beinahe normal W ++
4) Sch. Ad. ♂ 43 J. 8. IX. 10	Infekt. vor 10 Jahren	Subkutane Gummen an beiden Vorderarmen	W +	17. IX. 0,5 Salv. glutaeal n. Wechselmann	1 Monat	6. X. Gummen verschwunden
5) Sch. J. ♂ 35 J. 2. II. 11	Infekt. ? Sekundärexanthem	Defekt im Nasenseptum Gummöse Infiltration des Larynxeinganges	W —	3. II. 0,6 Salv. intravenös 9. II. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	7 Tage	
6) A. R. ♀ 38 J. 11. IV. 11	Infekt. ?	Multiple Hautgummen	W —	11. IV. 0,4 Salv. intravenös	6 Monate	15. X. Efflorescenzen ganz vernarbt W —
7) B. P. ♀ 56 J. 21. I. 11	Infekt. ?	Gummöse Infiltrate der Nase und Oberlippe	W++	24. I. 0,6 Salv. intravenös 7. II. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	5 Monate	9. VI. Infiltrate ganz geheilt W +
8) B. J. ♀ 29 J. 2. II. 11	Infekt. ?	Gummöse Infiltrate des Nasopharynx	W +	3. II. 0,6 Salv. intravenös 16. II. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	15 Tage	18. II. Infiltrat fast vollständig verschwunden
9) B. L. ♀ 53 J. 16. X. 11	Infekt. ?	Ulcus am r. vorderen Gaumenbogen	W +	17. X. 0,6 Salv. intravenös 23. X. 0,3 Salv. glutaeal Flero 27. X. 0,3 Salv. „ „	3 Monate	6. I. Ulcus vernarbt W +
10) F. T. ♀ 32 J. 22. II. 11	Infekt. ?	Ulcero-serpiginöses Syphilid der Stirne	W++	23. II. 0,5 Salv. intravenös 27. II. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	5 Monate	10. VII. Syphilid vollständig vernarbt W —
11) F. F. ♀ 36 J. 2. VIII. 11	Infekt. ?	Gummöser Ulcus auf dem r. vorderen Gaumenbogen	W —	2. VIII. 0,6 Salv. intravenös 8. VIII. 0,6 Salv. „ 19. VIII. 0,2 Salv. glutaeal Pasini 21. VIII. 0,35 Salv. „ „	3 Monate	14. XI. Ulcus vollständig vernarbt W +
12) G. A. ♀ 27 J. 10. VI. 11	Infekt. ?	Tubero-serpiginöse Syphilid der Hände	W +	10. VI. 0,6 Salv. intravenös 13. VI. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	3 Tage	14. VI. Efflorescenzen deutlich weicher
13) H. M. ♀ 42 J. 1. XII. 10	Infekt. ?	3 gummöse Geschwüre am l. Unterschenkel	W +	17. XII. 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	6 Monate	30. VI. 11. Ulcera schön vernarbt W —
14) H E. ♀ 63 J. 11. X. 10.	Infekt. vor 36 Jahren Roseola	Polyarthritis luetica Tertiäres Syphilid am Gesicht	W++	13. X. 0,5 Salv. glutaeal n. Blaschko	8 Monate	29. VI. 11. Gelenkschmerzen seit der Injektion verschwunden Syphilid geheilt W +
15) J. A. ♀ 58 J. 20. IX. 10	Infekt. ?	Gummöser Ulcus am r. Unterschenkel	W++	22. IX. 0,5 Salv. glutaeal n. Blaschko 1. VI. 11 0,35 Salv. glut. Pasini	10 Monate	20. VII. 11. Ulcus vernarbt W —
16) J. M. ♀ 35 J. 27. IV. 11	Infekt. ?	Multiple ulcerierte Hautgummen	W+++	1. V. 0,5 Salv. intravenös 8. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 19. V. 0,35 Salv. „ „	3 Monate	25. VIII. Alle Ulcera vernarbt W +++
17) N. E. ♀ 32 J. 16. IX. 11.	Infekt. vor 13 Jahren Plaques. Breite Condylome	Tubero-serpiginöse Syphilide der Unterschenkel	W +	16. IX. 0,6 Salv. intravenös 20. IX. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 29. IX. 0,35 Salv. „ „	3 Monate	8 XII. Stellen der Syphilide vernarbt, braun pigmentiert W —
18) R. B. ♀ 64 J. 30. IX. 11	Infekt. ?	Mehrere Ulcera am rechten Unterschenkel	W+++	30. IX. 0,6 Salv. intravenös 5. X. 0,3 Salv. glutaeal Flero 14. X. 0,3 Salv. „ „	2½ Monate	13. XII. Ulcera ganz zu W +
19) S. B. ♀ 40 J. 1. XI. 10	Infekt. ?	Ulcus cruris lueticum dextr.	W++	3. XI. 0,5 Salv. glutaeal n. Taege	9 Monate	19. VIII. Stelle des Ulcus vernarbt, braun pigmentiert W +
20) Sch. M. ♀ 38 J. 6. I. 11	Infekt. ? 3 Kinder totgeboren	Ulcus gummosum am Kinn	W +	6. I. 0,6 Salv. intravenös 10. I. 0,6 Salv. glutaeal n. Taege	6 Monate	13. VIII. Kein Rezidiv W —
21) St. M. ♀ 35 J. 8. VIII. 11	Infekt. ?	Ulcero-serpiginöse Syphilide beider Beine	W+++	8. VIII. 0,5 Salv. intravenös 14. VIII. 0,35 Salv. glut. Pasini 18. VIII. 0,35 Salv. „ „	1 Monat	9. IX. Efflorescenzen geheilt W ++
22) B. W ♂ 32 J. 12. I. 11	Infekt. ?	Leberlues Vorher wegen Verdacht auf Neubildung laparotomiert	W++	12. I. 0,6 Salv. intravenös 7. II. 0,6 Salv. in Paraffin	11 Monate	29. XII. Leber zeigt normale Grenzen. Keine Resistenz mehr fühlbar W —
23) W. P. ♂ 31 J. 5. XI. 10	Infekt. v. 4½ Jahren	Meningo-myelitis spinalis Pupillenstarre Patellarreflexe fast aufgehoben Babinski + Parese der unteren Extremitäten Sensibilitätsstörungen	W +	8. XI. 10 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin 2. V. 11 0,5 Salv. intravenös 20. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini	6 Monate	20. V. Motilität und Sensibilität normal. Beide Pupillen reagieren. Patellarreflexe normal. Babinski verschwunden W —
24) M. L. ♀ 32 J. 18. XI. 10	Infekt. 2 Kinder früh †	Schwere Cephalalgien Periostitis claviculae	W++	19. XI. 0,5 Salv. glut. n. Taege	14 Tage	2. XII. Anschwellung der Clavicula geht zurück Kopfschmerzen verschwunden
25) M. F. ♂ 52 J. 25. X. 10	Infekt. ?	Coronarsclerose Angina pectoris	W +	15. XI. 0,5 Salv. glutaeal n. Taege	20 Tage	14. XI. Anfälle sistieren vollständig nach der Injektion
26) D. L. ♀ 48 J. 28. X. 10	Infekt. ?	Nephritis luetica Albumen bis 5‰	W+++	3. XI. 0,5 Salv. glutaeal n. Taege	1½ Monat	10. XII. Nur noch Spuren Albumen
27) M. R. ♂ 56 J. 10. XI. 10	Infekt. ?	Diffuse schmerzhafte Periostitis der Vorderarme	W +	3. XII. 0,4 Salv. intravenös	12 Monate	16. XI. 11. Periostitis vollständig geheilt W —

Tabelle VI (Lues III. Vorher mit Hg behandelt).

Fälle und Datum des Eintritts	Früherer Verlauf	Frühere Therapie	Jetzige Erscheinungen	Wassermann	Therapie	Dauer der Beobachtung	Erfolg
1) B. J. ♂ 36 J. 4. V. 11	Infekt. 1897	1 Hg-Injektionskur	Multiple ulcerierte Hautgummen	W++	5. V. 0.55 Salv. intravenös 8. V. 0,35 Salv. glutaeal Pasini 26. V. 0,35 Salv. „ „	3 Monate	31. VIII. Ulcera gut vernarbt W +-
2) B. E. ♂ 28 J. 13. X. 10	Infekt. ?	1 Hg-Schmierkur	Ulcus gummosum linguae Gumma im linken Hypochondrium	W +	13. X. 0,6 Salv. glutaeal n. Blaschko	1 Monat	17. XI. Gumma deutlich grösser geworden Pat. will sich nicht mehr weiter behandeln lassen
3) E. F. ♂ 28 J. 21. VIII. 11	Infekt. Juli 10 I Affekt Roseola	Mehrere Hg-Injektionen	Multiple Hautgummen	W —	21. VIII. 0,6 Salv. intravenös 26. VIII. 0,35 Salv. glut. Pasini 29. VIII. 0,25 Salv. „ „	8 Tage	29 VIII. Gummen zeigen deutliche Heilungstendenzen
4) G. S. ♂ 46 J. 6. II. 11	Infekt. 1887 I Affekt Roseola Condylome Plaques	Hg-Injektionen ?	Linkes Knie und rechter Oberarm stark geschwollen und sehr schmerzhaft Am Knie: sezernierende Fistel	W+++	6 II. 0,6 Salv. intravenös 25. II. 0,4 Salv. glutaeal in Paraffin 25. III. 0,6 Salv. intravenös	2 Monate	25. III. Schwellungen und Schmerzhaftigkeit fast vollständig zurückgegangen W +++
5) Sch. K. ♂ 38 J. 24. VI. 11	Infekt. v. 17 Jahren 1 Affekt. Hals- und Kopfweh	1 Hg-Schmierkur	Papeln am Rücken Defekt am Nasenseptum Nasenschleimhaut trocken belegt. Kopfweh	W+++	24. VI 0,6 Salv. intravenös 10. VII. 0,35 Salv. glut. Pasini 17. VII. 0,35 Salv. „ „	1½ Monat	14. VIII. Subjektiv viel besser. Papeln am Rücken weg W +++
6) W. J. ♂ 48 J. 10. XII. 10	Infekt. Febr. 10	2 Hg-Injektionskuren	Ausgedehnte Rupiaefflorescenzen namentlich an den Beinen	W+++	15. XI. 0,5 Salv. intravenös 21. XI. 0,5 Salv. glutaeal n. Blaschko	9 Monate	29. VIII. Keine luetischen Symptome W —
7) E. K. ♂ 46 J. 28. VI. 11	Infekt. Juni 1906 I Affekt Roseola Papeln	4 Hg-Schmierkuren 2 Hg-Injektionskuren	Doppelseitige Orchitis Circinäres Syphilid an der r. Ferse	W +	5. VII. 0,6 Salv. intravenös 15. VII. 0,35 Salv. glut. Pasini	4 Monate	8. XI. Veränderungen vollständig geheilt W —
8) H. G. ♂ 51 J. 22. XII. 10	Infekt. März 09 I Affekt Roseola	Hg ?	Im Sulcus coronarius ein 1 Fr.stück grosser Gummaknoten	W —	22. XII. 0,6 Salv. intravenös 9. I. 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	18 Tage	9. I. Tumor viel kleiner, weicher
9) T. H. ♂ 30 J. 1. V. 11	Infekt. vor 1½ Jahr I Affekt Roseola	Hg ?	Ulcus gummosum in der Nähe des Anus	W —	3. V. 0,6 Salv. intravenös 22. V. 0,35 Salv. glut. Pasini	7 Monate	11. XII. Ulcus verheilt Kein Recidiv W —
10) W. L. ♂ 30 J. 12. XII. 10	Infekt. Mai 10 I Affekt am Finger Roseola Papeln	2 Hg-Injektionskuren	Grosser gummöser Ulcus im Pharynx	W +	I. 11 0,6 Salv. intravenös in Bern 18. III. 0,35 Salv. glut. Pasini 3. IV. 0,35 Salv. „ „	12 Monate	28. XII. Kein Rezidiv W —
11) W. H. ♂ 42 J. 3. V. 11	Infekt. v. 4½ Jahren I Affekt Roseola. Iritis	6 Hg-Schmierkuren 1 Hg-Spritzkur	Knie etwas geschwollen Bewegungen schmerzhaft	W —	3. V. 0,6 Salv. intravenös 15. V. 0,35 Salv. glut. Pasini	12 Tage	15. V. Gelenkschmerzen weg
12) B. F. ♀ 60 J. 1. IX. 10	Infekt. v. 31 Jahren Roseola	Hg ?	Tertiäres ulceröses Syphilid des Gesichtes	W+++	19. IX. 0,5 Salv. glutaeal n. Wechselmann	1½ Monat	24. X. Ulcus vernarbt W ++
13) G. A. ♀ 29 J. 1. IX. 10	Infekt. ? Roseola v. 1½ Jahr	1 Hg-Schmierkur	Ausgedehnte Ulcero-serpiginöse Syphilide über den ganzen Körper	W+++	8. IX. 0,5 Salv. glutaeal n. Alt 24. II. 11 0,6 Salv. glutaeal in Paraffin	9½ Monate	30. VI. 11. Syphilide geheilt W +
14) M. M. ♀ 29 J. 7. I. 11	Infekt. ?	1 Hg-Schmierkur	Gummöse Infiltrate beidseits an der Tibiakante	W —	19. I. 0,6 Salv. intravenös	2 Tage	21. I. Infiltrate weniger druckempfindlich
15) W. M. ♀ 28 J. 9. V. 11	Infekt. v. 12 Jahren Roseola Plaques	1 Hg-Schmierkur 1 Hg-Spritzkur	Ulcus in Heilung am harten Gaumen	W +	20. V. 0,5 Salv. intravenös 31. V. 0,35 Salv. glut. Pasini	1 Monat	28. VI. Ulcus ganz vernarbt W +